

**TUGAS AKHIR
KARDIOPULMONAL**



**Maulana Ikhsan
1810301063**

**Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
2020/2021**

Jurnal 1 (Pneumonia)

PENGARUH CHEST THERAPY DAN INFRA RED PADA BRONCHOPNEUMONIA CHEST THERAPY AND INFRA RED EFFECT IN BRONCHOPNEUMONIA.

A. Pendahuluan

Zaman sekarang ini banyak penyakit yang berhubungan dengan saluran pernapasan, yaitu infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh bermacam-macam organisme, ada yang disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur. Adanya penyakit infeksi saluran pernapasan ini harus menjadi perhatian bagi kita semua untuk selalu berhati-hati dalam menjaga kondisi tubuh dari masuknya penyebab infeksi tersebut.

Penyakit infeksi saluran pernapasan merupakan salah satu masalah kesehatan yang utama di dunia, peranan tenaga medis dalam meningkatkan tingkat kesehatan masyarakat cukup besar karena sampai saat ini penyakit ini masih termasuk ke dalam salah satu penyebab yang mendorong tetap tingginya angka kesakitan dan angka kematian di dunia. Adapun salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan yang diderita oleh masyarakat terutama anak-anak ialah Bronchopneumonia.

Bronchopneumonia merupakan infeksi akut pada saluran pernapasan bagian bawah pada paru-paru, yang secara anatomi mengenai lobulus paru mulai dari parenkim paru sampai perbatasan bronkus yang dapat disebabkan oleh bermacam-macam etiologi seperti bakteri, virus, jamur, dan benda asing. Ditandai dengan adanya sesak napas, pernapasan cupping hidung, dan sianosis sekitar hidung atau mulut.

Bronchopneumonia juga merupakan salah satu jenis pneumonia yang mempunyai pola penyebaran bercak, teratur dalam satu atau lebih area terlokalisasi di dalam bronchi dan meluas ke parenkim paru yang berdekatan disekitarnya .

Di Provinsi Jawa Tengah, persentase balita yang menderita pneumonia pada tahun 2013 atau setara . Angka ini masih sangat jauh dari target standar pelayanan minimal pada tahun 2010 atau setara. Pekalongan pada tahun 2015, ada sebanyak 95 kasus atau setara . Angka ini melebihi dari target standar pelayanan minimal yang sebesar 100% . Bronchopneumonia merupakan salah satu kasus yang dapat ditangani oleh fisioterapi.

Fisioterapi menggunakan Infra red, dan Chest physiotherapy terhadap bronchopneumonia yang dapat bermanfaat untuk menghilangkan adanya sesak napas

dan sputum pada paru kanan lobus superior segmen anterior pada pasien.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kajan pada bulan Oktober 2017 dengan mengambil sampel sebanyak 8 partisipan menggunakan metode pretest-posttest dengan quasi eksperimen. Tindakan fisioterapi yang diberikan pada kasus Bronchopneumonia ini adalah dengan chest therapy dan infra red.

- a) **Sinar infra red** adalah pancaran gelombang elektromagnetik dengan panjang gelombang 7.700-4 juta A. Sinar yang dipancarkan dari lominous generator dihasilkan oleh satu atau lebih incandescent lamp , struktur lampu pijar terdiri dari filament yang terkuat dari bahan kawat tungsten atau carbon yang dibungkus dalam gelas lampu yang di dalamnya dibuat hampa udara atau diisi dengan gas tertentu dengan tekanan rendah. Panjang gelombang yang dihasilkan antara 3.500-40.000 A.
- b) **Deep breathing** merupakan teknik fisioterapi dada dengan latihan pernapasan yang diarahkan kepada inspirasi maksimal untuk mencegah atelektasis dan memungkinkan untuk re-expansi awal dari alveolus yang kolaps. Efek latihan napas dalam, dapat meningkatkan kapasitas paru-paru .
- c) **Postural drainage** ialah memposisikan pasien untuk mendapatkan gravitasi maksimal yang akan mempermudah dalam pengeluaran sekret dengan tujuan ialah untuk mengeluarkan cairan atau mukus yang berlebihan di dalam bronkus yang tidak dapat dikeluarkan oleh silia normal dan batuk .
- d) **Vibrasi** merupakan gerakan getaran yang dilakukan dengan menggunakan ujung jari-jari atau seluruh permukaan telapak tangan, dengan gerakan getaran tangan secara halus dan gerakannya sedapat mungkin ditimbulkan pada pergelangan tangan yang diakibatkan oleh kontraksi otot-otot lengan atas dan bawah .
- e) **Batuk efektif** merupakan suatu upaya untuk mengeluarkan dahak dan menjaga paru – paru agar tetap bersih. Batuk efektif dapat diberikan pada pasien dengan cara diberikan posisi yang sesuai, agar pengeluaran dahak dapat lancar.
- f) **Skala borg** merupakan skala yang efektif dalam membedakan antara pasien dengan resiko tinggi dan rendah untuk reintervensi dalam masa perawatan. Skala

ini berupa garis verbal yang diberi nilai 0 sampai 10 dan tiap nilai mempunyai deskripsi verbal untuk membantu pasien menderajatkan intensitas sesak dari derajat ringan sampai nilai berat. Skala ini memiliki reproduksibilitas yang baik pada individu sehat dan dapat diterapkan untuk menentukan sesak pada penderita penyakit kardiopulmoner serta untuk parameter statistic (Chronic, 2012).

C. Kesimpulan

Penelitian tentang pengaruh chest therapy dan infra red pada Bronchopneumonia yang dilakukan di RSUD Kajen pada bulan Oktober 2017 dengan mengambil sampel sebanyak 8 partisipan mendapatkan hasil terjadinya perbaikan pada frekuensi pernapasan per menit yang signifikan dan mengurangi sesak napas yang ditandai dengan perbaikan nilai skala Borg, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan chest therapy dan infra red dapat memperbaiki frekuensi pernapasan per menit dan mengurangi sesak napas.

Jurnal 2 (Sinusitis)

SINUSITIS MAKSILARIS SINISTRA AKUT ET CAUSA DENTOGEN

A. Pendahuluan

Sinusitis merupakan istilah bagi suatu proses inflamasi yang melibatkan mukosa hidung dan sinus paranasal, merupakan salah satu masalah kesehatan yang mengalami peningkatan secara nyata dan memberikan dampak bagi pengeluaran finansial masyarakat. Sinusitis dibagi menjadi kelompok akut dan kronik. Secara anatomi, sinus maksilaris, berada di pertengahan antara hidung dan rongga mulut dan merupakan lokasi yang rentan terinfeksi oleh organisme patogen lewat ostium sinus maupun lewat rongga mulut.

Farhat di Medan mendapatkan insiden sinusitis dentogen di Departemen THT-KL/RSUP H. Adam Malik sebesar 13.67% dan yang terbanyak disebabkan oleh abses apikal yaitu sebanyak 71.43%.

Sinusitis maksilaris akut dapat disebabkan oleh rhinitis akut, infeksi faring seperti faringitis, adenoiditis, tonsillitis akut, infeksi gigi rahang atas P1, P2, serta M1, M2, M3. Sinusitis dentogen merupakan salah satu penyebab penting sinusitis. Dasar sinus maksila adalah prosesus alveolaris tempat akar gigi rahang atas, sehingga rongga sinus maksila hanya dipisahkan oleh tulang tipis dengan akar gigi, bahkan kadang-kadang tanpa tulang pembatas.

B. Hasil Dan Pembahasan

Setelah dilakukan anamnesis, selanjutnya dilakukan pemeriksaan fisik. Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 130/80 mmHg, nadi 88 x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,7 C.

Pada pemeriksaan rhinoskopi anterior didapatkan mukosa cavum nasi sinistra.

Pada pemeriksaan penunjang, dilakukan foto rontgen posisi Waters' dan didapatkan gambaran edema mukosa dan cairan dalam sinus.

Diagnosis pada pasien ini adalah sinusitis maksilaris akut sinistra et causa dentogen, yang

ditegakkan dari anamnesis, yaitu keluar ingus dari hidung kiri berwarna wajah. Pasien juga

mengaku tiga bulan yang lalu pasien mengalami gigi berlubang pada gigi graham bagian kiri atas dan belum berobat lebih lanjut ke dokter gigi. Pada pasien ini juga dikatakan akut karena keluhan terjadi sudah dua bulan. Pada pemeriksaan fisik hidung luar didapatkan nyeri tekan hidung bagian kiri dan nyeri tekan pada sinus maksila kiri.

Sinusitis menurut EP3OS tahun 2007 yaitu suatu inflamasi pada hidung dan sinus paranasal, disertai dua atau lebih gejala dimana salah satunya adalah buntu yang dirasakan pada hidung atau nasal discharge ditambah nyeri fasial dan penurunan/hilangnya daya penciuman.

Sinusitis dibagi menjadi dua menurut waktunya, yaitu sinusitis akut dan sinusitis kronik. Sinusitis akut bila keluhan terjadi kurang dari 12 minggu dan sinusitis kronis bila keluhan terjadi 12 minggu atau lebih.

Pada pasien didapatkan keluhan keluar ingus dari hidung kiri berwarna wajah.

Hal ini

sesuai gejala pada sinusitis maksilaris. Pada sinusitis maksilaris, terdapat gejala subyektif terdiri dari gejala sistemik dan gejala lokal. Gejala sistemik ialah demam dan rasa lesu. Gejala lokal pada hidung terdapat ingus kental yang kadang-kadang berbau dan dirasakan mengalir ke nasofaring. Dirasakan hidung tersumbat, seringkali terdapat nyeri pipi khas yang tumpul dan menusuk, serta nyeri di tempat lain karena nyeri alih. Dasar sinus maksila adalah dasar akar gigi ostium sinus maksila terletak di meatus medius, disekitar hiatus semilunaris yang sempit, sehingga mudah tersumbat.

Kesehatan sinus dipengaruhi oleh patensi ostium-ostium sinus dan lancarnya klirens mukosiliar di dalam kompleks osteomeatal. Sinus dilapisi oleh sel epitel respiratorius. Lapisan mukosa yang melapisi sinus dapat dibagi menjadi dua yaitu lapisan viscous superficial dan lapisan serous profunda. Cairan mukus dilepaskan oleh sel epitel untuk membunuh bakteri maka bersifat sebagai antimikroba serta

mengandung zat-zat yang berfungsi sebagai mekanisme pertahanan tubuh terhadap kuman yang masuk bersama udara pernafasan. Cairan mukus secara alami menuju ke ostium untuk dikeluarkan jika jumlahnya berlebihan.

Faktor yang paling penting yang mempengaruhi patogenesis terjadinya sinusitis yaitu apakah terjadi obstruksi dari ostium.

Jika terjadi obstruksi ostium sinus akan menyebabkan terjadinya hipooksigenasi, yang menyebabkan fungsi silia berkurang dan epitel sel mensekresikan cairan mukus dengan kualitas yang kurang baik. Disfungsi silia ini akan menyebabkan retensi mukus yang kurang baik pada sinus. Kejadian sinusitis maksila akibat infeksi gigi rahang atas terjadi karena infeksi bakteri anaerob menyebabkan terjadinya karies profunda sehingga jaringan lunak gigi dan sekitarnya rusak.

Penatalaksanaan pasien pada kasus ini diberikan oksimetazolin HCl sediaan 3x500 mg. Oksimetazolin spray merupakan obat dekongestan yang bertujuan untuk mengurangi inflamasi, menghilangkan pembengkakan mukosa serta membuka sumbatan ostium sinus yang menyumbat drainage mucus, sehingga jika sumbatan ostium sinus dihilangkan, diharapkan gejala hidung tersumbat dan bengkak dapat hilang. 1,7,11 Amoksisilin sediaan tablet diberikan dengan dosis 3x500 mg perhari selama 10-14 hari. Selain terapi farmakologi yang telah dijelaskan, perlu juga merencanakan konsultasi kepada dokter pada bidang gigi.

C. Kesimpulan

Sinusitis merupakan suatu inflamasi pada mukosa hidung dan sinus paranasal, disertai dua atau lebih gejala dimana salah satunya adalah buntu pada hidung (nasal blockage/obstruction/congestion) atau nasal discharge (anterior/posterior nasal drip) ditambah nyeri fasial dan penurunan/hilangnya daya penciuman. Sinusitis dibagi menjadi dua menurut waktunya, yaitu sinusitis akut .

Jurnal 3 (PPOK)
PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK) DENGAN EFUSI PLEURA DAN
HYPERTENSI TINGKAT I

A. Pendahuluan

PPOK adalah penyakit paru kronik yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran napas yang bersifat progresif nonreversible atau reversible parsial, bersifat progresif, biasanya disebabkan oleh proses inflamasi paru yang disebabkan oleh pajanan gas berbahaya yang dapat memberikan gambaran gangguan sistemik. Gangguan ini dapat dicegah dan dapat diobati.

Penyebab utama PPOK adalah rokok, asap polusi dari pembakaran, dan partikel gas berbahaya. Obstruksi saluran napas pada PPOK bersifat irreversible dan terjadi karena perubahan struktural pada saluran napas kecil yaitu inflamasi, fibrosis, metaplasia sel goblet dan hipertropi otot polos penyebab utama obstruksi jalan napas. Kebiasaan merokok merupakan satu-satunya penyebab kausal yang terpenting dari faktor penyebab lainnya.

Penyakit hipertensi atau yang lebih dikenal penyakit darah tinggi yaitu keadaan

seseorang

apabila mempunyai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolik 80 mmHg secara konsisten dalam beberapa waktu.

Penyakit hipertensi berdasarkan penyebabnya dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu hipertensi esensial atau primer dan hipertensi sekunder. Penyebab dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Prevalensi hipertensi diseluruh dunia diperkirakan antara 15-20 %.

B. Pembahasan

Diagnosa pasien yaitu Penyakit paru Obstruksi Kronis dengan Efusi pleura serta Hipertensi tingkat II. Diagnosis ini ditegakkan dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Faktor yang berperan dalam peningkatan penyakit PPOK adalah kebiasaan merokok yang masih tinggi, penambahan penduduk, industrialisasi, polusi udara terutama di kota besar, di lokasi industri, dan dipertambangan.

Pasien diketahui merokok sejak usia 20 tahun dan berhenti merokok di usia 60 tahun. Ketika pasien masih merokok, pasien menghisap 32 batang rokok sehari. Saat ini pasien sudah tidak merokok. Di rumah pasien, tidak ada yang merokok disekitar pasien. Jika dinilai melalui Indeks Brinkman, didapatkan hasil: 32 batang rokok x 40 tahun merokok, didapatkan hasil 1.280. Kebiasaan merokok merupakan satu-satunya penyebab kausal yang terpenting, jauh lebih penting dari faktor penyebab lainnya, seperti Riwayat terpajan polusi udara di lingkungan dan tempat kerja, hipereaktivitas bronkus, Riwayat infeksi saluran napas bawah berulang, defisiensi antitripsin alfa-1, umumnya jarang terdapat di Indonesia.

Komponen-komponen asap rokok ini merangsang perubahan-perubahan pada sel-sel penghasil mukus bronkus dan silia. Selain itu, silia yang melapisi bronkus mengalami kelumpuhan atau disfungsi serta metaplasia

Perubahan-perubahan pada sel-sel penghasil mukus dan sel-sel silia ini mukosiliaris dan menyebabkan penumpukan mukus kental dalam jumlah besar dan sulit dikeluarkan dari saluran nafas. Mukus berfungsi sebagai tempat persemaian mikroorganisme penyebab infeksi dan menjadi sangat purulen. Timbul peradangan yang menyebabkan edema dan pembengkakan jaringan.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien ini adalah Uji Spirometri. Uji Spirometri merupakan suatu alat sederhana yang digunakan untuk mengukur volume udara dalam paru. Alat ini juga dapat digunakan untuk mengukur volume static dan volume dinamik paru. Volume statik terdiri atas volume tidal , Volume cadangan inspirasi , volume cadangan ekspirasi , volume residu , kapasitas vital , kapasitas vital paksa , kapasitas residu fungsional dan kapasitas paru total . Contoh volume dinamik adalah volume ekspirasi paksa detik pertama dan maximum voluntary ventilation .

C. Kesimpulan

Penyakit Paru Obstrutif Kronik (PPOK) adalah penyakit paru kronik yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran napas yang bersifat progresif nonreversible atau reversible parsial, bersifat progresif, biasanya disebabkan oleh proses inflamasi paru yang disebabkan oleh pajanan gas berbahaya yang dapat memberikan gambaran gangguan sistemik. 1,6-7 Penatalaksanaan PPOK harus sesuai derajat PPOK pasiennya. Disamping pemberian obat-obatan, penderita PPOK perlu diberikan edukasi yang adekuat. Begitupun pada pasien hipertensi. Prognosis apabila keduanya terjadi bersamaan adalah dubia ad malam jika tidak segera mendapatkan penatalaksanaan yang tepat.