

BAB I

PENDAHULUAN

2.1 Latar Belakang

Rangka dada atau *thorax* tersusun dari tulang dan tulang rawan. *Thorax* berupa sebuah rongga berbentuk kerucut, dibawah lebih besar dari pada diatas dan dibelakang lebih panjang dari pada bagian depan. Dibagian belakang *thorax* dibentuk oleh kedua belas *vertebrae thoracalis*, dibagian bawah oleh *diafragma* dan disamping kiri dan kanan dibentuk oleh kedua belas pasang iga yang melingkari badan mulai dari belakang dari tulang belakang sampai ke *sacrum* di depan *Thorax* berisi organ-organ yang bertanggung jawab terhadap sirkulasi pernapasan. Organ pernapasan ini memegang peranan penting keberlangsungan hidup manusia, mempengaruhi kesehatan dan lain-lain. Salah satu organ pernapasan manusia adalah paru-paru. Paru-paru dikelilingi oleh dua membran pelindung tipis yang disebut *pleura*. *Pleura* adalah rongga yang terletak diantara selaput yang melapisi paru-paru dan rongga dada. (Irianto, 2015)

Foto *thorax* atau sering disebut *chest x-ray (CXR)* adalah suatu proyeksi radiografi dari untuk mendiagnosis kondisi-kondisi yang mempengaruhi *thorax*, isi dan struktur-struktur di dekatnya. Foto *thorax* menggunakan radiasi terionisasi dalam bentuk *x-ray*. Dosis radiasi yang digunakan pada orang dewasa untuk membentuk radiografi adalah sekitar 0.06 mSv. Foto *thorax* digunakan untuk mendiagnosis banyak kondisi yang melibatkan dinding *thorax*, tulang *thorax* dan struktur yang berada di dalam kavitas *thorax* termasuk paru-paru, jantung dan saluran-saluran yang besar. Pneumonia dan gagal jantung kongestif sering terdiagnosis oleh foto *thorax*. *CXR* sering digunakan untuk skrining penyakit paru yang terkait dengan pekerjaan di industri-industri seperti pertambangan dimana para pekerja terpapar oleh debu. (Bontrager, 2014)

Paru-paru adalah salah satu organ vital dalam tubuh manusia. Tepatnya merupakan organ respirasi (pernapasan) yang berhubungan dengan sistem pernapasan dan sirkulasi. Fungsi utama dari organ ini adalah menukar oksigen dari udara dengan karbon dioksida dari darah. Jika organ ini terganggu fungsinya, maka kesehatan tubuh manusia bisa terpengaruh secara keseluruhan. Paru-paru merupakan organ yang jumlahnya sepasang, kanan dan kiri. Namun, masing-masing punya ciri yang berbeda, salah satunya adalah soal bobot atau berat. Paru-paru kiri orang dewasa umumnya memiliki berat sekitar 325–550 gram, sedangkan bagian kanan memiliki berat sekitar 375–600 gram. Paru-paru di sisi kanan terbagi menjadi tiga *lobus*, yaitu *superior*, tengah, dan *inferior*. Ukurannya lebih pendek dari yang kiri, tapi juga lebih besar dari kiri. Keduanya tertutup dengan lapisan pelindung yang bernama jaringan *pleura*. Paru-paru kiri memiliki dua *lobus*, yaitu *superior* dan *interior*. (Fadilah 2014)

Ukuran yang kiri lebih kecil daripada yang kanan, karena jantung berada di tempat *lobus* tengah paru-paru kiri berada. Selain itu, paru-paru kiri memiliki dua bagian yang tidak paru-paru kanan miliki, yaitu jantung dan lingula, perpanjangan dari *lobus superior*. paru-paru terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu: *Pleura* merupakan membran atau selaput tipis berlapis ganda yang melapisi paru-paru. Lapisan pada sistem pernapasan ini mengeluarkan cairan yang kemudian para ahli sebut sebagai disebut cairan. Fungsi *pleura* yaitu sebagai pelumas bagian dalam rongga paru agar tidak mengiritasi paru saat mengembang dan berkontraksi saat bernapas. *Bronkus* cabang batang tenggorokan yang terletak setelah tenggorokan (*trakea*) dan sebelum paru-paru. Sebagai saluran udara, *bronkus* memastikan udara masuk dengan baik dari *trakea* ke *alveolus*. (Suryowinoto, 2017)

Alveolus bagian sistem pernapasan ini berfungsi untuk mencegah infeksi bakteri penyebab penyakit. *Bronkiolus* adalah cabang dari *bronkus* yang berfungsi sebagai penyalur udara dari *bronkus* ke *alveoli*. Fungsi lain dari bagian ini adalah mengontrol jumlah udara yang masuk dan keluar ketika proses bernapas berlangsung. *Alveoli* rongga cekung yang dikelilingi oleh kapiler kecil. Bagian ini memiliki peran sebagai tempat oksigen dan karbon

dioksida saling bertukar. Setelah oksigen diserap, darah akan mengalirkan karbon dioksida menuju *alveoli* untuk diembuskan keluar. Pertukaran antara oksigen dan karbon dioksida tersebut terjadi pada dinding *alveoli* dan kapiler yang sangat tipis. *Efusi pleura* suatu keadaan dimana terdapat cairan dalam *pleura* berupa transudat atau eksudat yang diakibatkan terjadinya ketidakseimbangan antara produksi dan absorpsi di kapiler dan *pleura viseralis* (Muttaqin, 2008).

Efusi pleura adalah istilah yang digunakan untuk penimbunan cairan dalam rongga *pleura* dapat berupa transudat dan eksudat. Transudat terjadi peningkatan tekanan *vena pulmonalis*, misalnya pada gagal *ginjal* kongesti. Pada kasus ini terjadi keseimbangan kekuatan menyebabkan pengeluaran cairan dalam pembuluh darah. *Efusi pleura* merupakan salah satu kelainan yang mengganggu sistem pernapasan, hal ini terjadi bila keseimbangan antara produksi dan *absorpsi* terganggu misalnya pada *hyperemia* akibat *inflamasi*, Perubahan tekanan *osmotic* (*hipoalbuminemia*), peningkatan tekanan *vena* (gagal *jantung*) (Alsagaf, 2009). Penurunan kemampuan *absorpsi* tersebut dapat meningkatkan akumulasi cairan yang menyebabkan ekspansi paru menurun sehingga menyebabkan masalah pada bersihan jalan napas.

Prevalensi efusi pleura mencapai 320 per 100.000 penduduk di negara-negara industri dan penyebaran *etiologi* berhubungan dengan *prevalensi* penyakit yang mendasarinya (Surjanto, 2014). Distribusi berdasarkan jenis kelamin, *efusi pluera* didapatkan lebih banyak pada wanita daripada laki-laki. *Efusi pluera* yang disebabkan oleh *tuberculosis paru* lebih banyak dijumpai pada pria daripada wanita. Umur terbanyak untuk *efusi pluera* karena *tuberculosis* adalah 21-30 tahun (rerata 30,26%). Menurut Alsagaf (2009), di Indonesia *tuberculosis paru* adalah penyebab utama *efusi pluera*, disusul oleh keganasannya.

Adapun prevalensi penduduk Indonesia yang didiagnosis *TB paru* oleh tenaga kesehatan tahun 2013 adalah 0,4 persen, tidak berbeda dengan 2007 Penyakit-penyakit yang dapat menimbulkan *efusi pleura* adalah *tuberculosis*, infeksi *paru nontuberculosis*, keganasan, sirosis *hati*, trauma tembus atau tumpul pada

daerah dada, *infark* paru, serta gagal jantung kongestif. Normalnya, dalam rongga *pleura* terdapat sedikit cairan yang berguna untuk melumasi *pleura* (*visceral* dan *parietal*) sehingga dapat bergerak. Pada gangguan tertentu, cairan dapat berkumpul dalam ruang *pleural* pada titik dimana penumpukan ini akan menjadi bukti secara klinis, dan hampir selalu merupakan signifikan patologi. Salah satu diagnosis dari *efusi pleura* adalah ketidak efektifan bersihan jalan napas yang berhubungan dengan sekresi mukus yang kental, kelemahan, upaya batuk buruk, dan *edema trakheal/faringeal* (Muttaqin, 2008).

Tingkat kegawatan pada efusi pleura ditentukan oleh jumlah cairan, kecepatan pembentukan cairan dan tingkat penekanan pada paru. Jika *efusi* luas, ekspansi paru akan terganggu dan pasien akan mengalami sesak, nyeri dada, batuk non produktif bahkan akan terjadi kolaps paru dan akibatnya akan terjadilah gagal nafas, bahkan tidak jarang menyebabkan kematian. Peran perawat dan tenaga kesehatan sangatlah diperlukan terutama dalam bentuk promotif, preventif kuratif dan rehabilitatif untuk mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut seperti *pneumonia*, *pneumothoraks*, gagal nafas, dan kolaps paru sampai dengan kematian. Peran perawat secara promotif misalnya memberikan penjelasan dan informasi tentang penyakit *efusi pleura*. (Muttaqin 2008)

Berdasarkan latar belakang dan pengamatan penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lagi pemeriksaan *thorax* klinis *efusi pleura* sehingga penulis mengangkatnya dalam bentuk karya tulis ilmiah dengan judul “ Teknik Pemeriksaan Foto *Thorax* dengan Kasus *Efusi Pleura* di Rumah Sakit Baptis Kediri ”.

2.2 Fokus Penelitian

1. Mengeksplorasi prosedur teknik pemeriksaan radiografi *Thorax Efusi Pleura* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Baptis Kediri
2. Mengeksplorasi hasil proyeksi AP Duduk dan AP $\frac{1}{2}$ duduk dalam pemeriksaan radiografi *Thorax Efusi Pleura* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Baptis Kediri

3. Mengeksplorasi kesulitan/hambatan yang dialami saat melakukan pemeriksaan foto *thorax* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Baptis Kediri

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengeksplorasi teknik pemeriksaan foto *Thorax* dengan kasus *Efusi Pleura* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Baptis Kediri
2. Untuk Mengetahui bagaimana hasil proyeksi AP Duduk dan AP ½ duduk dalam pemeriksaan radiografi *Thorax Efusi Pleura*?
3. Untuk mengetahui apa saja kesulitan ataupun hambatan yang dialami saat melakukan pemeriksaan foto *thorax*?

1.4 Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan agar dapat memperkaya konsep atau teori yang menyokong perkembangan pengetahuan dibidang D-III Radiologi, khususnya pengetahuan yang terkait “Teknik Pemeriksaan Foto *Thorax* Dengan Kasus *Efusi Pleura* di Rumah Sakit Baptis Kediri”.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Diharapkan agar dapat memberikan dan menambah wawasan bagi peneliti dan menerapkan ilmu dan memberikan solusi mengenai “Teknik Pemeriksaan Foto *Thorax* Dengan Kasus *Efusi Pleura* di Rumah Sakit Baptis Kediri”.

b. Bagi Pendidikan

Sebagai tambahan acuan atau referensi dalam memberikan kontribusi laporan kasus tentang teknik pemeriksaan foto *thorax* dengan kasus *efusi pleura*.

c. Bagi Institut

Dapat menambah wawasan dalam harfiah ilmu pengetahuan yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dan dosen di

perpustakaan program studi Diploma III Radiologi Universitas STRADA Indonesia.



d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan agar dapat dijadikan sebagai masukan dan data dasar bagi penelitian selanjutnya dan dapat meneliti faktor lain yang berhubungan dengan teknik pemeriksaan foto *thorax* dengan kasus *efusi pleura*.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian “Teknik Pemeriksaan Foto *Thorax* Dengan Kasus *Efusi Pleura* Di Rumah Sakit Baptis Kediri”

No	Judul	Tahun	Pelaksana	Hasil	Tempat
1	Prosedur pemeriksaan foto <i>Thorax</i> dengan kasus <i>efusi pleura</i>	2020	Wal Usliani, Siti Masrochah	<i>Thorax</i> merupakan rongga yang dibentuk oleh tulang, kartilage, dan otot. Didalam rongga <i>thorax</i> terdapat dua ruangan yaitu paru-paru dan media stinum serta terjadi proses sistem pernapasan dan peredaran darah.	Rumah Sakit Umum Daerah Kariadi Semarang
2	Penatalaksanaan pemeriksaan Radiografi <i>Thorax</i> pada klinis <i>efusi pleura</i>	2022	Nadia Yusera	Pemeriksaan rutin <i>thorax</i> pada klinis <i>efusi pleura</i> di Instalasi Radiologi Arifin Achmad Provinsi Riau	Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Ahmad Riau

				menggunakan proyeksi PA dan lateral dengan posisi pasien diwajibkan erect atau berdiri sudah dapat menegakkan diagnosa dari klinis efusi pleura.	
3	Prosedur Pemeriksaan Thorax Dengan Kasus Efusi Pleura	2020	Sahal Mahfudh	Mengidentifikasi dalam bentuk ringkasan secara singkat berisi tabel yang berisi nama penulis, tahun penulisan, rancangan studi menurut instrumen, sample dan hasil penelitian.	Poltekes Kemenkes Semarang (Menggunakan Studi Literatur)
4	Prosedur Pemeriksaan Thorax AP Left Lateral decubitus, Proyeksi PA (Case Series Review)	2021	Bayu Aji Setyo Nugroho	Pengkajian dilakukan berdasarkan topik yang di angkat sesuai hasil pembahasan, menjelaskan kesimpulan pasien, persiapan alat dan	Poltekes Kemenkes Semarang (Menggunakan Studi Literatur)

bahan dan teknik
pemeriksaan yang
di rangkum dan
dibuat kesimpulan.

