

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pemeriksaan radiografi *thorax* adalah pemeriksaan dari semua prosedur radiografi yang paling umum. *Thorax* adalah tulang bagian dari sistem kerangka yang menyediakan kerangka pelindung untuk bagian dada yang terlibat dengan pernapasan dan sirkulasi darah. *Viscera thorax* adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan bagian dada ini, yang terdiri dari paru-paru dan organ thorax yang tersisa yang terdapat di mediastinum. Secara anterior, thorax tulang terdiri dari sternum (tulang dada) yang memiliki tiga divisi: bagian superior adalah manubrium, bagian tengah yang besar adalah tubuh, dan bagian inferior yang lebih kecil adalah proses xiphoid. Secara superior, tulang dada terdiri dari dua klavikula (tulang selangka) yang menghubungkan sternum ke dua skapula, 12 pasang tulang rusuk yang mengelilingi thorax, serta 12 vertebra thorax posterior (Lampignano & Kendrick, 2018).

Kelainan pada *thorax* dapat berupa, indikasi yang sangat banyak dan kompleks, indikasi yang sering terjadi pada remaja dan dewasa adalah *aspiration, atelectasis, bronchiectasis, bronchitis, cystic, fibrosis, dyspnea, efusi pleura, pneumothorax, tuberculosis, pneumonia, Pulmonary edema, asbestosis, dan silicosis*. Riwayat pasien disesuaikan dengan indikasi agar membantu memilih faktor paparan yang optimal dan memastikan bahwa proyeksi atau posisi tubuh yang diperlukan sesuai digunakan. Pasien *pediatric* tidak dapat menggambarkan gejala mereka dengan prosedur yang optimal dan kelainan *thorax* sering menyerang pasien *pediatric* (Lampignano & Kendrick, 2018).

Tuberculosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan dapat menyerang paru maupun organ lain. Penularan terjadi ketika seseorang menghirup udara yang mengandung percikan dahak infeksius dari penderita TB (Atzmardina, 2021). Di

Indonesia, masalah TB juga sangat serius. Menurut Nurwidya et al. (2018), Indonesia termasuk negara dengan beban TB tertinggi di dunia, dengan insidensi yang terus meningkat setiap tahunnya. Faktor kepadatan penduduk, kondisi sosial ekonomi, serta keterbatasan akses pelayanan kesehatan menjadi tantangan besar dalam pengendalian TB di Indonesia. (Atzmardina, 2021)

Tuberculosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang serius, TB juga masih menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Menurut *Global Tuberculosis Report* yang dirilis WHO pada 2022, pandemi COVID-19 telah berdampak negatif terhadap diagnosis dan perawatan TB, sehingga memperlambat kemajuan global dalam pengendalian penyakit ini. Diperkirakan 10,6 juta orang terjangkit TB pada 2021, meningkat dari 10,1 juta pada 2020. Jumlah kematian akibat TB juga meningkat menjadi 1,6 juta pada 2021 (termasuk 187.000 orang dengan HIV), dibandingkan dengan 1,5 juta pada 2020 (Bagcchi, 2023).

Pediatric sendiri adalah spesialisasi kedokteran yang mencakup kesehatan fisik, mental, dan sosial anak sejak lahir hingga dewasa. Cakupannya luas, mulai dari perawatan kesehatan preventif hingga diagnosis dan pengobatan penyakit akut maupun kronis. *Pediatric* juga memperhatikan pengaruh biologis, sosial, dan lingkungan terhadap perkembangan anak, serta perbedaan mendasar antara anak-anak dan orang dewasa, baik secara anatomi, fisiologi, imunologi, psikologis, perkembangan, maupun metabolik (Rimsza et al., 2015). *Pediatric* masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan solusi mendesak dan jangka panjang karena Tuberculosis (TB) merupakan salah satu dari sepuluh penyebab utama kesehatan buruk dan kematian pada anak-anak maupun remaja. Di Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi pemeriksaan *pediatric* dengan klinis Tb Paru mencapai 10% dalam setahun gejala TB pada anak meliputi batuk (kadang disertai bercak darah), penurunan berat badan, keringat malam, dan demam. Anak-anak di bawah umur sangat rentan terhadap penyakit parah ini yang dapat

berakibat fatal pasca infeksi atau bahkan menjadi sumber penularan di kemudian hari (Maphalle et al., 2022).

Perkembangan *pediatric* memiliki beberapa tahapan, antara lain *neonates* (10-28 hari), bayi (28 hari-18 bulan), balita (18 bulan - 3 tahun), pra sekolah (3-5 tahun), usia sekolah (6-12 tahun), dan usia remaja (12-18 tahun). Perkembangan usia pasien *pediatric* tidak selalu dengan tahap perkembangan tersebut karena berbagai alasan (misalnya patologi, keterlambatan perkembangan, pengasuhan anak, penyakit kronis karena lambat tinggal di rumah sakit, atau suasana pada saat pemeriksaan), tapi ada beberapa pendekatan untuk berinteraksi dengan anak-anak yang selalu berlaku (misalnya, menetapkan batasan, melakukan kontak mata, dan mengatasi ketakutan mereka) (Lampignano & Kendrick, 2018).

Menurut Lampignano & Kendrick (2018), pemeriksaan thorax umumnya menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP), Postero Anterior (PA), Lateral, PA Obliq, AP obliq, AP Axial Lordotic, PA Axial, AP atau PA Decubitus. Berdasarkan Standar Prosedur Operasional (SPO) dan pengamatan penulis di Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi selama praktek kerja lapangan (PKL), pemeriksaan thorax dengan klinis TB paling banyak dilakukan pada pasien anak-anak. Pemeriksaan *thorax* klinis TB paru di rumah sakit ini dilakukan dengan proyeksi Postero Anterior (PA) dan Lateral Dextra. Pada proyeksi PA, pasien di posisikan berdiri menghadap *Bucky Stand*, kaset diletakkan di dalam *Bucky Stand*, Central Ray diatur horizontal tegak lurus, dan Central Point setinggi thorakal IV, dengan jarak FFD 180 cm. Pada proyeksi Lateral Dextra, pasien diatur miring ke arah kanan menyamping *Bucky Stand*, kedua tangan diangkat ke atas, kaset diletakkan di dalam *Bucky Stand*, Central Ray horizontal tegak lurus, dan Central Point setinggi thorakal IV, dengan FFD 180 cm. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk meneliti, mengkaji lebih lanjut dan menuangkannya dalam Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul "**TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI THORAX PEDIATRIC PADA KLINIS TUBERCULOSIS (TB Paru)**

DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PANTI RAHAYU YAKKUM PURWODADI’’

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi thorax Pediatric pada kasus TB Paru di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi?
- 1.2.2 Apa peranan penggunaan proyeksi PA dan Lateral kanan pada klinis *Tuberculosis* (TB Paru) *thorax Pediatric* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian yang ingin penulis capai dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah:

- 1.3.1 Mengetahui teknik pemeriksaan radiografi *thorax Pediatric* pada kasus TB Paru di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi.
- 1.3.2 Mengetahui peranan penggunaan proyeksi PA dan Lateral kanan pada klinis *Tuberculosis* (TB Paru) *thorax Pediatric* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang ingin penulis capai dalam penyusunan karya tulis ilmiah adalah:

1.4.1 Manfaat teoritis

Manfaat teoritis pada penelitian ini yaitu untuk menambah informasi dan wawasan yang lebih mendalam tentang teknik pemeriksaan *Thorax Pediatric* pada klinis *Tuberculosis* (TB Paru) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi, serta menambah sumber pustaka yang dapat dijadikan referensi untuk mahasiswa pada Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini untuk menambah kepustakaan dan pertimbangan referensi dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dalam pemeriksaan *thorax Pediatric* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi.



1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “Teknik Pemeriksaan *Thorax Pediatric* Pada Klinis *Tuberculosis* (TB Paru) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi” belum pernah dilakukan. Namun ada penelitian yang terkait dengan judul tersebut, seperti pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan “Teknik pemeriksaan *Thorax Pediatric* pada Klinis *Tuberculosis* (TB Paru) di instalasi Radiologi Rumah sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi

No	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Moh Wahyu Mirza Rasyid (2020). Program Studi Diploma III Radiologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Guna Bangsa	Teknik Pemeriksaan Thorax Pada klinis Tuberculosis di Unit Radiologi RumahSakit Islam PHDI Yuyakarta	Untuk mengetahui apakah dengan menggunakan proyeksi postero anterior sudah dapat menegakkan klinis <i>tuberculosis</i> . Jenis metode penelitian dalam menyusun tugas akhir ini adalah menggunakan jenis penelitian kualitatif studi kasus.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan <i>Thorax</i> pada klinis <i>tuberculosis</i> di unit radiologi rumah sakit islam pdhi Yogyakarta menggunakan proyeksi Postero Anterior alasanya Pada hasil gambar radiograf terlihat bahwa Gambaran lessi pada lobus superior sinistra sudah terlihat sehingga tidak perlu dilakukan proyeksi Top Lordotic.
2.	Lilis Kurnia (2022). Program studi Diploma III teknik rontgen sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Widya Husada Semarang	Prosedur Pemeriksaan Radiografi <i>Thorax</i> Pada kasus <i>Tuberculosis</i>	Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui prosedur pemeriksaan <i>Thorax</i> pada kasus <i>Tuberculosis</i> .	Hasil Penelitian: Prosedur pemeriksaan radiologi <i>Thorax</i> pada kasus <i>tuberculosis</i> menurut jurnal satu proyeksi yang digunakan menggunakan pemeriksaan foto Thorax AP (antero postero),menurut jurnal kedua proyeksi yang digunakan pada saat pemeriksaan menggunakan proyeksi

			<p>Metode penelitian yang di gunakan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah (Studi Literatur) ini adalah kualitatif dengan menggunakan metode studi literature (Literatur Review) terkait prosedur pemeriksaan <i>Thorax</i> pada kasus <i>Tuberculosis</i>.</p>	<p>AP (antero postero) dan Lateral, serta menurut jurnal ketiga proyeksi yang digunakan pada saat pemeriksaan menggunakan proyeksi PA (Postero- Antero).</p>
<p>3. Heribertus Supratman (2023).</p> <p>Program Studi Diploma III Teknik Rontgen sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Widya Husada Semarang</p>	<p>Teknik Pemeriksaan Thorax <i>Pediatric</i> dengan kasus Demam Berdarah Dengue di Instalasi Radiologi Rumah Sakit umum daerah Tugurejo</p>	<p>Mengetahui teknik pemeriksaan radiografi Thorax pediatric pada kasus demam berdarah dengue.</p>	<p>Metode Penelitiannya: kualitatif dan deskriptif dengan pendekatan studi kasus</p>	<p>Hasil Penelitian ini Menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan Thorax pada kasus demam berdarah dengue di Instalasi Radiologi RSUD Tugurejo tidak menggunakan persiapan khusus, dilakukan dengan proyeksi AP dan RLD. Peranan pemeriksaan radiografi Thorax <i>pediatric</i> proyeksi AP dan RLD dalam mendiagnosa demam berdarah dengue adalah untuk mendukung mendiagnosis adanya efusi pleura atau untuk melihat komplikasi lain dari demam berdarah Dengue.</p>
<p>4. Aqhwa Dallanov Esa Putra (2025).</p> <p>Program Studi Diploma III Teknik Rontgen sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Widya Husada Semarang</p>	<p>Teknik Pemeriksaan Radiografi <i>Thorax Pediatric</i> Pada Klinis <i>Tuberculosis</i> (TB Paru) Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi</p>	<p>Untuk mengetahui peranan pemeriksaan radiografi <i>thorax pediatric</i> proyeksi Posterior Anterior (PA) dan Lateral dalam mendiagnosa <i>Tuberculosis</i> (TB Paru).</p>	<p>Jenis metode penelitian yang digunakan adalah Metode penelitian kualitatif</p>	<p>Hasil Penelitian <i>Thorax pediatric</i> pada klinis <i>Tuberculosis</i> (TB Paru) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi dimana peranan pemeriksaan radiografi <i>thorax pediatric</i>, proyeksi Posterior Anterior (PA) dan Lateral Dextra dalam mendiagnosa TB Paru adalah untuk melihat pembesaran kelenjar <i>limfa</i> dan menentukan letak lokasi patologi pada klinis serta melihat gambaran <i>infiltrat</i> pada paru kanan dan kiri serta melihat sejauh mana pengobatan TB pada pasien.</p>

pendekatan studi kasus. Subjek penelitian dalam studi kasus ini terdiri dari satu dokter spesialis radiologi, tiga radiografer dan satu dokter pengirim. Pengambilan data dengan cara observasi, wawancara langsung, dan dokumentasi, kemudian dianalisis dalam bentuk transkrip, yang selanjutnya melalui proses reduksi data, penyajian data, dan akhirnya penarikan kesimpulan.



