

## **GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN FOTO TORAKS PADA PASIEN BARU YANG MELAKUKAN PEMERIKSAAN TORAKS FOTO DI BAGIAN/SMF RADIOLOGI BLU RSUP PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO PERIODE JUNI-OKTOBER 2014**

<sup>1</sup>Dewi Risnawati

<sup>2</sup>Ramli Haji Ali

<sup>2</sup>Vonny Tubagus

<sup>1</sup>Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

<sup>2</sup>Bagian Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: dewirisnawati18@gmail.com

**Abstract:** Radiological examination of the thorax is a very important examination. Substantial progress and knowledge during the past decade in the thoracic radiologic examination techniques cause this examination becomes a routine necessity. Radiographic examinations has become the main reference to determine abnormalities that occur in the thoracic cavity. This study aimed to describe the radiographic results in new patients in the Department of Radiology Prof. Dr R.D. Kandou Hospital Manado period June 1<sup>st</sup> to October 31<sup>st</sup> 2014. This was a retrospective descriptive study using secondary data which were the medical record accessed at the Department of Radiology period of June 1<sup>st</sup> to October 31<sup>st</sup> 2014. Overall, radiographic examinations of new patients were 2012 people; abnormal picture 49%, normal picture 25%, and incomplete medical records 26%. More new patients performing radiographic examinations were among women (51.4%) and the most frequent was the middle age group (53.60%). Mostly abnormal chest X-ray showed pulmonary tuberculosis (36.3%). **Conclusion:** New patients at the Department of Radiology showed more abnormal results, more frequent among women, especially in the middle age.

**Keywords:** thoracic photo examination, New Patients

**Abstrak:** Pemeriksaan radiologik toraks merupakan pemeriksaan yang sangat penting. Kemajuan yang pesat selama dasawarsa terakhir dalam teknik pemeriksaan radiologic toraks dan pengetahuan untuk menilai suatu rongenogram toraks menyebabkan pemeriksaan toraks dengan sinar-x menjadi suatu keharusan rutin. Pemeriksaan foto toraks sudah menjadi acuan utama untuk mengetahui kelainan-kelainan yang terjadi di rongga toraks. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran hasil foto toraks pada pasien baru di Bagian Radiologi FK UNSRAT/SMF Radiologi BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode 1 Juni-31 Oktober 2014. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif dengan memanfaatkan data sekunder berupa catatan medik yang terdapat di Bagian Radiologi BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode 1 Juni- 31 Oktober 2014. Keseluruhan pasien baru yang melakukan pemeriksaan foto toraks berjumlah 2012 orang yang menunjukkan gambaran abnormal (49%), gambaran normal (25%), sisanya adalah data rekam medik yang tidak lengkap (26%). Pasien baru yang lebih banyak melakukan pemeriksaan foto toraks terdapat pada perempuan (51,4%) dan terbanyak pada kelompok umur dewasa madya (53,60%) dan gambaran foto toraks abnormal didapatkan terbanyak adalah TB Paru (36,3%). **Simpulan:** Pasien baru yang melakukan pemeriksaan di bagian Radiologi lebih banyak menunjukkan gambaran abnormal dan lebih sering pada perempuan terutama usia dewasa madya.

**Kata kunci:** pemeriksaan foto toraks, pasien baru

Sejak penemuan sinar-X pada tahun 1895, bidang radiologi diagnostik telah berkembang dengan cepat. Penggunaannya dalam membantu diagnosis meningkat kira-kira 5% hingga 10% setiap tahun. Kira-kira 80% dari kegiatan radiologi adalah pemeriksaan foto toraks.<sup>1</sup>

Unit pelayanan radiologi merupakan salah satu instalasi penunjang medik yang berhubungan dengan studi dan penerapan berbagai teknologi pencitraan dengan menggunakan sumber pengion.<sup>2</sup> Sumber radiasi pengion tersebut salah satunya yaitu sinar-x yang mempunyai daya tembus yang sangat besar sehingga mampu menembus bahan yang dilaluinya. Salah satu pemeriksaan yang dilakukan, yaitu pemeriksaan toraks. Selain itu, pemanfaatannya juga semakin meluas dalam segala kategori usia, baik usia dewasa maupun anak-anak.<sup>3</sup>

Pemeriksaan radiologik toraks merupakan pemeriksaan yang sangat penting. Kemajuan yang pesat selama dasawarsa terakhir dalam teknik pemeriksaan radiologik toraks dan pengetahuan untuk menilai suatu rongenogram toraks menyebabkan pemeriksaan toraks dengan sinar-x menjadi suatu keharusan rutin. Pemeriksaan paru tanpa pemeriksaan rontgen saat ini dianggap tidak lengkap. Suatu penyakit paru belum dapat disingkirkan dengan pasti sebelum dilakukan pemeriksaan radiologik.<sup>4</sup> Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pemeriksaan ini. Hal ini dikarenakan pemeriksaan ini relatif cepat, lebih murah dan mudah dilakukan pemeriksaan lain yang lebih canggih.

Pemaparan diatas menunjukkan bahwa pemeriksaan foto toraks sudah menjadi acuan utama untuk mengetahui kelainan-kelainan yang terjadi di rongga toraks. Pemeriksaan toraks ini sendiri sudah menjadi salah satu prosedur wajib, begitu juga di RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado sehingga dapat dipastikan bahwa akan terdapat banyak permintaan untuk dilakukan foto toraks pada pasien baru di RSUP prof. dr. R. D. Kandou dengan berbagai keluhan dan diagnosis penyakit.

Namun, belum ada data yang dilaporkan mengenai besar permintaan melakukan pemeriksaan foto toraks di Bagian Radiologi RSUP Prof. dr. R. D. Kandou dan kelainan apa saja yang ditemukan pada periode Juni-Oktober 2014.

Berdasarkan keadaan yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran hasil Foto Toraks di Bagian Radiologi BLU RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado periode Juni-Oktober 2014.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif retrospektif dengan memanfaatkan data sekunder berupa catatan medik yang terdapat di Bagian Radiologi BLU RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado periode Juni-Oktober 2014. Subjek penelitian adalah Semua lembaran permintaan dan bacaan Foto Toraks pada pasien baru di Bagian Radiologi BLU RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado. Penelitian ini berlangsung sejak bulan November sampai Desember 2014 di Bagian Radiologi BLU RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado. Variabel Penelitian adalah hasil pemeriksaan Foto Toraks yang dilakukan pada pasien baru di Bagian Radiologi RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado.

## HASIL PENELITIAN

### Jumlah Pasien Baru yang Melakukan Pemeriksaan Foto Toraks

Tabel 1. Distribusi pasien baru yang melakukan pemeriksaan Foto Toraks

Keterangan	N	%
Normal	504	25%
Abnormal	985	49%
Data Rekam Medik Tidak Lengkap	523	26%
Total	2012	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa jumlah pasien baru yang melakukan pemeriksaan foto toraks sebanyak 2012

pasien, dengan jumlah persentase normal 25%, abnormal 49%, dan data rekam medik tidak lengkap sebesar 26%.

**Jumlah Pasien yang Melakukan Pemeriksaan Foto Toraks dengan Gambaran Abnormal Berdasarkan Jenis Kelamin**

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	479	48,6
Perempuan	506	51,4
Total	985	100%

Pada Tabel 2 terlihat bahwa jumlah pasien dengan gambaran abnormal lebih banyak (51,4% dari laki-laki (48,6%)

**Jumlah Pasien Baru yang Melakukan Pemeriksaan Foto Toraks dengan Gambaran Abnormal Berdasarkan Kelompok Umur**

Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur*	N	%
Anak (<12 tahun)	61	6,19
Remaja (12-17 tahun)	22	2,23
Dewasa Awal (18-40 tahun)	129	13,09
Dewasa Madya (41-65 tahun)	528	53,60
Dewasa Lanjut (>65 tahun)	245	24,89
Total	985	100%

(\*Berdasarkan Hurlock 2001)

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa jumlah pasien dengan gambaran abnormal terbanyak pada kelompok umur dewasa madya (53,60%), dan paling rendah pada kelompok umur remaja (2,23%)

**Distribusi Pasien Baru Berdasarkan Jenis Kelainan yang Ditemukan Pada Pemeriksaan Foto Toraks**

Tabel 4. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelainan

Jenis Kelainan	N	%
TB Paru	358	36,3
Cardiomegali	234	23,8
LVH	98	9,8
Pneumonia	68	6,8
HHD	57	5,7
Efusi Pleura	43	4,4
Bronkitis	31	3,1
Bronkopneumonia	23	2,3
Tumor Paru	12	1,2
Bekas KP	16	1,6
Proses Metastase Paru	12	1,2
Lain-lain	74	7,5
Total	985	100%

Tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah pasien dengan gambaran abnormal adalah TB Paru (36,3%), yang rendah adalah tumor paru (1,2%) dan proses metastase paru (1,2%). Lain-lain (7,5%) diantaranya adalah pleuropneumonia, CHF, massa mediastinum, COPD, fraktur costae, massa mediastinum, massa leher, emfisema, pleural plaque, abses paru, pneumotoraks, atelektasis, dan hematotoraks.

**Distribusi Pasien baru Berdasarkan Jenis kelainan pada Kelompok Umur yang Ditemukan Dalam Pemeriksaan Foto Toraks**

Pada Tabel 5 terlihat bahwa jenis kelainan terbanyak ialah TB Paru (36,3%), jumlah tertinggi pada usia 41-65 tahun (193 orang) pada anak (19 orang). Yang rendah adalah tumor paru (1,2%) yang hanya ditemukan pada kedua kelompok umur, yaitu 41-65 tahun (8 orang) dan >65 tahun (1 orang).

Tabel 5. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelainan pada kelompok umur

Penyakit	Usia					Total	%
	<12	12-17	18-40	41-65	>65		
TB Paru	19	12	63	193	71	358	36,3
Cardiomegali	2	2	17	134	79	234	23,8
LVH	1	0	3	55	30	73	9,8
Pneumonia	16	6	8	28	10	68	6,8
HHD	0	0	2	39	16	57	5,7
Efusi Pleura	2	6	11	20	4	43	4,4
Bronkitis	4	0	10	8	9	31	3,1
Bronkopneumonia	15	0	5	3	0	23	2,3
Tumor Paru	0	0	0	8	4	12	1,2
Bekas KP	0	0	0	9	7	16	1,6
Metastase proses	0	0	1	10	1	12	1,2
Lain-lain	0	0	5	41	28	74	7,5
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>26</b>	<b>125</b>	<b>548</b>	<b>259</b>	<b>985</b>	<b>100</b>

## BAHASAN

Pada penelitian ini ditemukan pasien baru yang melakukan pemeriksaan foto toraks periode juni-oktober 2014 sebanyak 2012 pasien.

Pada penelitian ini ditemukan pasien dengan jumlah pasien normal (25%) dan abnormal (49%), sisanya ialah pasien dengan data rekam medik yang tidak lengkap (26%) (Tabel 1). Data rekam medik yang tidak lengkap termasuk dalam keterbatasan penelitian.

Berbagai kelainan dini dalam paru juga sudah dapat dilihat dengan jelas pada foto rontgen toraks sebelum timbul gejala yang dapat dirasakan pasien.<sup>4</sup> X-ray toraks masih memegang peranan penting dalam evaluasi berbagai kelainan dalam rongga toraks, dijadikan sebagai evaluasi awal trauma tumpul dan trauma tembus dada, pemeriksaan ini memberikan informasi cepat tentang kelainan yang terjadi yang ditemukan pada anamnesis dan pemeriksaan fisik. Dalam gawat darurat, luasnya cedera harus segera diketahui sehingga sangat dibutuhkan interpretasi akurat dari foto toraks.<sup>5</sup>

Dari penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa jumlah perempuan (51,4%) lebih banyak daripada laki-laki (48,6%) (Tabel 2). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Rizal di Bagian Radiologi Radiologi RSUP Prof.

Dr. R. D. Kandou ditemukan penderita laki-laki berjumlah 48 orang (53,33%) dan lebih banyak dibandingkan penderita perempuan yang berjumlah 42 orang (46,67%).<sup>6</sup> Selain itu, hasil penelitian Qazi et al 2009 mengemukakan bahwa laki-laki lebih banyak terkena penyakit daripada perempuan. Hal ini biasanya dikarenakan faktor predisposisi dimana laki-laki lebih sering merokok dan bekerja diluar rumah dibandingkan perempuan.<sup>7</sup>

Dari 985 pasien dengan gambaran abnormal, jumlah pasien terbanyak pada kelompok umur dewasa madya (41-65 tahun) (Tabel 3). Hal ini sesuai dengan penelitian Nugroho (2008) bahwa memasuki usia tua berarti mengalami kemunduran dalam fungsi fisiologis tubuh.<sup>8</sup> Penelitian lain juga menyebutkan bahwa peningkatan jumlah populasi lanjut usia maka akan terjadi transisi epidemiologi, yaitu terjadi peningkatan angka kejadian penyakit, seperti penyakit-penyakit degeneratif, hipertensi, neoplasma, dan penyakit vaskular.<sup>8</sup>

Pada penelitian ini ditemukan pasien dengan gambaran abnormal terbanyak adalah TB Paru (36,3%) (Tabel 4 dan 5). Hal ini sesuai kepastakaan yang ada. Lingkungan hidup yang sangat padat dan pemukiman di wilayah perkotaan kemungkinan besar telah mempermudah proses penularan dan berperan terhadap peningkatan jumlah kasus TB. Proses terjadinya infeksi oleh M. Tuberculosis biasanya secara inhalasi, sehingga TB Paru merupakan manifestasi klinik yang paling sering dibandingkan organ lainnya.<sup>10</sup>

Menurut WHO (Global report 2012) pada tahun 2011 insidens kasus TB didunia diperkirakan sebesar 8,7 juta kasus/125 kasus/100.000 penduduk. Estimasi prevalensi TB semua kasus adalah 660.000 dan estimasi insiden 430.000 kasus/tahun.<sup>8</sup>

Jumlah pasien terendah ditemukan pada tumor paru dan proses metastase pada paru sebesar (1,2%) (Tabel 5). Jumlah ini lebih sedikit dari penelitian sebelumnya pada penelitian sebelumnya disebutkan bahwa Insiden kanker paru sekunder (kanker yang bermetastasis ke paru,

sedangkan primernya berasal dari luar paru) adalah 9,7% dari seluruh kanker paru. Diperkirakan 30% dari neoplasma akan bermetastasis ke paru. Insiden tumor yang banyak bermetastasis ke paru ialah koriokarsinoma (80%), Osteo sarcoma (75%), kanker ginjal (70%), kanker tiroid (65%), melanoma (60%), kanker payudara (55%), kanker prostat (45%), kanker nasofaring (20%), dan kanker lambung (20%).<sup>9</sup> Hal ini menjelaskan bahwa terjadi perbedaan jauh antara hasil penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. kepastakaan yang ada, paru merupakan salah satu alat tubuh yang sering menjadi daerah metastasis neoplasma ganas dari organ lain.<sup>4</sup>

Dari hasil pemeriksaan foto toraks pasien TB paru dengan jumlah terbanyak terdapat pada usia Dewasa Madya sebanyak 193 orang dari (36,3%). Tuberkulosis yang terjadi pada usia dewasa ini bersifat kronis. Saat ini pendapat umum mengenai penyakit tersebut adalah bahwa timbul reinfeksi pada seorang yang dimasa kecilnya pernah menderita tuberkulosis primer, tetapi tidak diketahui dan menyembuh sendiri.<sup>4</sup>

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, yaitu ditemukan bahwa TB umumnya bermanifestasi paa usia produktif (15-65 tahun).<sup>9</sup> Bercak infiltrat yang terlihat pada foto roentgen biasanya dilapangan atas dan segmen apikal lobi bawah. Kadang-kadang juga terdapat di bagian basal paru yang biasanya disertai oleh pleuritis. Pembesaran kelenjar limfe pada tuberkulosis sekunder jarang dijumpai.<sup>10</sup>

Pada penelitian ini ditemukan TB pada anak sebanyak 19 orang, usia 12-17 tahun 12 orang, usia 18-40 tahun 63 orang dan >65 tahun 71 orang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, yaitu Anak yang terinfeksi TB kemungkinan berkembang menjadi kasus infeksi laten TB di masa depan atau reinfeksi pada TB paru dewasa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Puji Lestari, dkk (2001) anak dengan riwayat kontak langsung dengan penderita TB mempunyai

resiko lima kali lebih besar dari anak yang tidak memiliki riwayat kontak.<sup>9</sup>

Hal yang sama juga dijelaskan dalam kepastakaan lain, yang mana pasien dengan TB primer sering menunjukkan gambaran foto normal. Pada 15% kasus tidak ditemukan kelainan, bila infeksi berkelanjutan barulah ditemukan kelainan pada foto toraks. Lokasi kelainan biasanya terdapat pada satu lobus, dan paru kanan lebih sering terkena, terutama di daerah lobus bawah, tengah dan lingula serta segmen anterior lobus atas. Kelainan foto toraks pada tuberkulosis primer ini adalah adalah limfadenopati, parenchymal disease, miliary disease, dan efusi pleura. Pada paru bisa dijumpai infiltrat dan kavitas. Salah satu komplikasi yang mungkin timbul adalah pleuritis eksudatif, akibat perluasan infiltrat primer ke pleura melalui penyebaran hematogen. Komplikasi lain ialah atelektasis akibat stenosis bronkus karena perforasi kelenjar ke dalam bronkus. Baik pleuritis maupun atelektasis pada anak-anak mungkin demikian luas sehingga sarang primer tersembunyi dibelakangnya.<sup>11</sup>

Jumlah kasus paling sedikit ditemukan adalah tumor paru sebesar (1,2%) hanya terdapat pada kelompok umur Dewasa Madya (8 orang) dan Dewasa lanjut (4 orang). Meskipun tumor sering menjadi tempat metastase dari kanker luar toraks, kanker paru primer juga sering ditemukan. 99% tumor paru primer berasal dari epitel bronkus (karsinoma bronkogenik), sisanya 5% adalah kelompok lain yang mencakup karsinoid bronkus, tumor kelenjar bronkus (karsinoma mukoepidermoid dan kistik adenoid), keganasan mesenkim (missal fibrosarkoma, leiomioma), limfoma, dan beberapa lesi jinak. Karsinoid bronkus muncul pada usia dewasa pertengahan >40 tahun (rata-rata 40 tahun) dan membentuk sekitar 5% dari semua neoplasma paru.<sup>12</sup>

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pasien baru yang melakukan pemeriksaan di bagian Radiologi lebih banyak

menunjukkan gambaran abnormal dan lebih sering pada perempuan terutama usia dewasa madya.

#### SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, agar dapat diketahui distribusi pasien yang melakukan pemeriksaan foto toraks di RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado mengingat penting, mudah dan lebih murah pemeriksaan ini sehingga akan terdapat banyak permintaan untuk dilakukan pemeriksaan foto toraks. Selain itu juga, perlu dilengkapi data rekam medic pasien agar pada penelitian selanjutnya didapatkan data yang akurat.

**Ucapan terima kasih** ditujukan kepada dr. Julia Cori Matheos Lombo, SpP, dr. Damajanty Pangemanan, MKes, AIFM, dan dr. Elvie Loho Sp.Rad selaku penguji skripsi atas masukan dan saran serta kepada pihak-pihak yang secara langsung atau tidak langsung memberikan gagasan dan ide kepada penulis.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. **Kamaruddin S.** Pengetahuan Dokter Muda (Co-As) tentang Pemeriksaan Diagnostik Radiologi Foto Toraks di RSUP Haji Adam Malik Medan 2010. Karya Tulis Ilmiah. Medan. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara: 2010
2. **Maryanto D, Solichin, Abidin Z.** Analisis Keselamatan Kerja Radiasi Pesawat Sinar-X di Unit Radiologi RSU Kota Yogyakarta. Seminar Nasional IV SDM Teknologi Nuklir Yogyakarta: 2008.
3. **Trikasjono T, Marjanto D, Nugroho A.** Perancangan Ruang Pengujian Kebocoran Pesawat Sinar-X Rigaku 250 kV di STTN Batan Yogyakarta. Seminar Nasional IV SDM Teknologi Nuklir Yogyakarta: 2007, hal.269-280.
4. **Rasad S.** Radiologi Diagnostik. Edisi ke-3. Balai Penerbit FKUI.Jakarta,2011
5. **Bertolaccini L.** The Ending Neglect of rontgenograms in penetrating chest trauma. J Thorach D. US: 2010, hal. 197-198
6. **Ismail MR.** Gambaran Foto Toraks Pada Penderita Dewasa Dengan Diagnosis Klinis Diabetes Mellitus Yang Disertai Tuberkulosis Paru Di Bagian Radiologi RSUP Prof. dr. R. D. Kandou Manado Periode 1 Januari 2011 – 31 Desember 2011.Jurnal eBM vol.1. Manado. 2013
7. **Qazi MA et al.** Radiological Pattern of Pulmonary Tuberculosis in Diabetes Mellitus. Diunduh pada 26 Desember 2014: <http://kemu.edu.pk/annals/apr-jun-2009/Radiological-Pattern-of-Pulmonary-Tuberculosis.pdf>
8. **Amin, Zulkifi, Bahar, Asril.** Bab 357 Tuberkulosis Paru in: Sudoyo, Aru (eds) Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi V Jilid III; 2012
9. **Yulistyaningrum, Rejeki DSS.** Hubungan Riwayat Kontak Penderita Tuberkulosis Paru (TB) Dengan kejadian TB Paru Anak Di Balai Pengobatan Penyakit Paru (BP4) Purwokerto). Jurnal Kesmas UAS vol. 4. Yogyakarta:2010
10. **Price AS, Wilson ML.** Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit Edisi 6 Vol 1. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta:2012
11. **Kurniawan R.** Gambaran Radiologis Penyakit TBC dan PPOK. Diunduh pada 26 Desember 2014: <http://www.scribd.com/doc/100529176/tbc-n-ppok>
12. **Amin Z.** Kanker Paru. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, dkk, penyunting: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, edisi I. ke-5. Jakarta: FKUI:2009. Hal. 2254-2260.