

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Instalasi Radiologi merupakan salah satu instalasi yang berada di rumah sakit, keberadaan instalasi radiologi mempunyai peranan yang sangat penting dalam membantu menegakkan diagnosa. Pelayanan radiologi diagnostic adalah pelayanan penunjang atau terapi yang menggunakan radiasi pengion atau radiasi non pengion yang terdiri dari pelayanan *radiodiagnostik*, *imaging diagnostic*, dan radiologi intervensional untuk menegakkan diagnosa suatu penyakit. Pelayanan *radiodiagnostik* meliputi pelayanan *x-ray konvensional*, *computed tomography scan/CT scan* dan mammografi. Pelayanan *imaging diagnostic* meliputi pemeriksaan *magnetic Resonance Imaging/MRI* dan *USG* (PERMENKES, 2020).

Sinus paranasal adalah rongga yang terletak di dalam tulang tengkorak dan wajah, berdekatan dengan rongga hidung. Strukturnya ini paling terlihat pada tampilan sagital tengkorak. Sinus paranasal dilapisi oleh selaput lendir yang terhubung dengan lapisan rongga hidung melalui lubang kecil di dinding lateralnya. Sekresi yang dihasilkan oleh selaput lendir sinus ini mengalir menuju dinding lateral rongga hidung. Sinus paranasal terbentuk dari proyeksi lapisan mukosa rongga hidung ke dalam tulang sekitarnya. Tulang tengkorak yang mengandung sinus paranasal meliputi tulang frontal, sphenoid, ethmoid, dan maxilla (Lampignano and Kendrick, 2018).

Sinus paranasal merupakan rongga yang berisi udara yang dilapisi oleh membran mukosa yang berada di sekitar rongga hidung. Rongga udara yang mengisi sinus paranasal biasanya disebut dengan accessory nasal sinus. Adapun sinus paranasal terbagi atas empat kelompok menurut letak tulang, yaitu sinus maksilaris, sinus frontalis, sinus ethmoidalis dan sinus sphenoidalis. Sinus maksilaris merupakan sepasang sinus yang memiliki struktur terbesar yang terletak di anterior dan termasuk dalam bagian dari tulang wajah sedangkan sinus frontalis terletak di antara bagian dalam dan

luar tengkorak, sinus ethmoidalis terletak dalam tulang ethmoid, dan sinus sphenoidalis yang terletak di tulang sphenoid dan posterior sinus ethmoidalis termasuk bagian dari tulang cranium (Lampignano and Kendrick, 2018). Sinus paranasal berfungsi antara lain sebagai ruang resonansi suara, meringankan berat kepala, membantu menghangatkan dan melembabkan udara yang dihirup, bertindak sebagai peredam getaran, serta berperan dalam mengontrol sistem imun (Long et al., 2016). Adapun sinus paranasal memiliki beberapa indikasi seperti polip dan salah satu yang paling sering ditemui adalah sinusitis.

Sinusitis adalah peradangan pada mukosa dari sinus paranasal yang dapat disebabkan oleh infeksi virus, infeksi bakteri, atau kelainan pada struktur anatomi. Gejala sinusitis meliputi nyeri pada wajah dan pipi (Amalia Shabrina putri and wardhana Arroyan, 2018). Sinusitis yang tidak segera ditangani dapat mengakibatkan gangguan pada indra penciuman yang dapat meluas menjadi infeksi pada tulang wajah, infeksi dapat menjalar ke otak, telinga dan mata (Manik Yustika Fuzy, 2021).

Pada pemeriksaan sinus paranasal, menurut (Lampignano and Kendrick, 2018) ada tiga proyeksi dasar yang digunakan dalam pemeriksaan sinus paranasal yaitu, proyeksi postero anterior (PA) metode Caldwell untuk memperlihatkan sinus frontalis, dan sinus ethmoidalis dari aspek anterior. Proyeksi yang kedua adalah lateral facebone untuk memperlihatkan keempat sinus (sinus frontalis, sinus maksilaris, sinus ethmoidalis dan sinus sphenoidalis. Proyeksi yang ketiga adalah parietoacanthial metode Water's Closed Mouth untuk memperlihatkan sinus maksilaris dan sinus frontalis. Selain itu ada dua proyeksi tambahan dalam pemeriksaan sinus paranasal, antara lain proyeksi submentovertex untuk memperlihatkan sinus ethmoidalis dan sphenoidalis, dan proyeksi parietoacanthial metode Water's Open Mouth untuk memperlihatkan sinus maksilaris, sinus frontalis dan sinus sphenoidalis.

Selama penulis melakukan observasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang penulis menjumpai pemeriksaan sinus paranasal

dengan indikasi sinusitis. Pemeriksaan dilakukan menggunakan proyeksi PA Waters open mouth dengan posisi kepala pasien true PA, pasien berdiri menghadap bucky stand persiapan pasien dengan melepaskan aksesoris yang ada di kepala maupun leher, kepala menengadah, dagu menempel bucky stand. OML  $37^{\circ}$  terhadap arah sumbu sinar.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam sebagai karya tulis ilmiah yang berjudul "TEKNIK PEMERIKSAAN SINUS PARANASAL WATERS DENGAN INDIKASI SINUSITIS DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA SEMARANG".

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.2.1 Bagaimana teknik pemeriksaan sinus paranasal dengan indikasi sinusitis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang?
- 1.2.2 Mengapa teknik pemeriksaan sinus paranasal dengan Indikasi sinusitis hanya menggunakan Proyeksi PA waters open mouth?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1 Untuk mengetahui teknik pemeriksaan sinus paranasal dengan indikasi sinusitis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang.
- 1.3.2 Untuk mengetahui alasan dilakukan Proyeksi PA waters open mouth pada pemeriksaan sinus paranasal dengan indikasi sinusitis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat menambah wawasan bagi penulis, pembaca dan dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti

selanjutnya.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi masukan bagi para praktisi radiologi tentang pemeriksaan Sinus Paranasal Dengan Indikasi Sinusitis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang.





## 1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “Teknik Pemeriksaan Sius Paranasal Dengan Indikasi Sinusitis Di Instalasi Radiologi Rumah sakit Bhayangkara Semarang”. Penelitian yang terkait dengan judul tersebut, seperti pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan teknik pemeriksaan sinus paranasal dengan klinis sinusitis

NO.	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Taswin Asnidar (2023) Universitas Aisyiyah Yogyakarta	Studi Kasus Teknik Pemeriksaan Sinus Paranasal (SPN) Kasus Sinusitis Di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan	1. Untuk Mengetahui Teknik Pemeriksaan SPN Pada Klinis Sinusitis Di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Kabupaten. 2. Untuk Mengetahui Alasan Hanya Dilakukan Proyeksi Waters Close Mouth Pada Pemerksaan Sinus Paranasal (SPN) Kasus Sinustis.  Metode Penelitian :Observasional Partisipatif Dengan Penedekatan Studi Kasus	1. Teknik Pemeriksaan Sinus Paranasal Kasus Sinusitis Di Instalasi Radiologi RSUD KratonKabupaten Pekalongan Menggunakan Proyeksi Waters Close Mouth 2. Alasan Dilakukan Proyeksi Waters Close Mouth Saja Pada Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Pada Kasus Sinusitis Adalah Demi Kenyamanan Pasien Serta Menghindari Terjadi Pergerakan Yang Menyebabkan Gambaran Radiograf Menjadi Kurang Baik

A Desti Salma (2018) Universitas Widya Husada Semarang	Teknik Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Pada Kasus Sinusitis Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sultan Kudus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk Mengetahui Prosedur Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Pada Kasus Sinusitis Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sultan Kudus</li> <li>2. Untuk Mengetahui Alasan Pemeriksaan Sinus Paranasal Hanya Menggunakan Proyeksi Parietoachantial Metode Waters Open Mouth Metode Penelitian : Kualitatif Deskriptif dengan pendekatan studi kasus</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk Mengetahui Prosedur Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Pada Kasus Sinusitis Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sultan Kudus</li> <li>2. Alasan hanya menggunakan Proyeksi Parietoachantial Metode Waters Open Mouth 80% Pemeriksaan Di Rumah Sakit Islam Sunan Kudus pemeriksaan Sinusitis Curiga Di Bagian Sinus Maksillaris Jika Menggunakan Proyeksi Lateral Maka Sinus Maksillaris Akan Superposisi Meminimalisir Dosis Dan Biaya Cukup, Informatif, Dan Sesuai Kebutuhan.</li> </ol>
3 Juwitasari Pradita (2017) Universitas Widya Husada Semarang	Teknik Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Dengan Suspek Sinusitis Di Instalasi Radiologi RSU Haji Surabaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk Mengetahui Teknik Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Dengan Suspek Sinusitis Di Instalasi Radiologi RSU Haji Surabaya</li> <li>2. Untuk Mengetahui Alasan Hanya dilakukan Satu Proyeksi Yaitu Proyeksi Parieto Achantial (Open Mouth Waters Method) Metode penelitian : Jenis Penelitian ini adalah penelitian Kualitatif Deskriptif Dengan Pendekatan Studi Kasus</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik Pemeriksaan Radiograf Sinus Paranasal Dengan Suspek Sinusitis Di Instalasi Radiologi RSU Haji Surabaya Hanya Dilakukan Dengan Dengan Proyeksi Parietoachantial (Open Mouth Waters Method).</li> <li>2. Alasan Hanya Menggunakan Satu Proyeksi Karena Sudah Bisa Menegakkan Diagnosa. Pada Radiograf Parietoachantial(Open Mouth Waters Method) Dapat Menampakkan Keempat Sinus Paranasal. Dengan Satu Proyeksi Parietoachantial(Open Mouth Waters Method) Ini Dokter Spesialis Radiologi Sudah Bisa Membaca Dan Menegakkan Diagnosa, Selain Itu Dengan Satu</li> </ol>

---

Proyeksi Saja Maka Dapat  
Mengurangi Radiasi Yang  
Diterima Pasien, Dan Menghemat  
Biaya

