

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu kedokteran mengalami peningkatan pesat, terutama dengan hadirnya berbagai alat serta metode radiologi yang sangat membantu dalam proses diagnosis pasien. Proses diagnosis ini dapat dilakukan melalui kombinasi pemeriksaan fisik, uji laboratorium, dan pencitraan radiologis. teknik radiologi memungkinkan visualisasi yang detail terhadap struktur anatomi dan fungsi organ dalam tubuh yang tidak bisa diamati secara langsung secara umum, pemeriksaan radiologi terbagi menjadi dua jenis, yaitu yang menggunakan media kontras dan yang tidak menggunakannya. Salah satu pemeriksaan tanpa bahan kontras adalah pemeriksaan pada sinus paranasal, yang biasanya dilakukan untuk mendiagnosis kondisi seperti *sinusitis*, osteomielitis, maupun polip pada sinus (Ismaya, 2023).

*Sinusitis* merupakan peradangan membrane mukosa yang menyebabkan terbentuknya cairan atau kerusakan pada tulang dibawahnya. Peradangan dapat mengenai satu atau beberapa sinus paranasal. Salesma atau pilek adalah penyebab utama *sinusitis* yang merupakan infeksi virus yang diikuti dengan infeksi bakteri. *Sinusitis* dapat didiagnosis dengan melakukan pemeriksaan radiografi konvensional, *CT scan* dan *MRI*, (Posumah *et al* dalam Nabilah *et al*, 2023).

Salah satu cara untuk mendiagnosa kasus *sinusitis* adalah pemeriksaan radiologi sinus paranasal. Pemeriksaan sinus paranasal berfungsi untuk mengetahui adanya kelainan ada daerah sinus, biasa menggunakan empat proyeksi yaitu proyeksi *lateral*, proyeksi *PA axial (methode caldwell)*, proyeksi *parietoachantial* metode *waters*, proyeksi *parietoachantial* metode *waters* dengan modifikasi *open mouth* dan *close mounth* (Taswin et.al. 2022).

Menurut Salma dalam Taswin et.al, (2022) teknik pemeriksaan radiografi sinus paranasal pada kasus *sinusitis* menggunakan proyeksi *parietoachantial*

metode *waters open mouth* karena 80% curiga di bagian sinus maksilaris, meminimalisir dosis dan biaya cukup, informatif, dan sesuai kebutuhan.

Teknik pemeriksaan radiografi sinus paranasal menggunakan 5 proyeksi yaitu menggunakan proyeksi lateral dengan mengatur arah sinar horizontal tegak lurus terhadap image reseptor (IR) dan central point pada titik bidik pada 1 inchi inferior *outer canthus* menuju tengah kaset (pertengahan antara *outer canthus* dan MAE) untuk dapat memperlihatkan keempat sinus, Proyeksi PA *Caldwell* dengan mengatur arah sinar horizontal tegak lurus terhadap image reseptor (IR) dan central point *occipital* dan keluar melalui nasion menuju Tengah film untuk memperlihatkan sinus frontalis dan *sinus ethmoidalis*,

Proyeksi *parietoacanthial waters close mouth* dengan mengatur arah sinar horizontal tegak lurus terhadap image reseptor (IR) dan central point masuk *occipital* keluar acantion menuju tengah kaset untuk memperlihatkan sinus maksilaris, Proyeksi *parietoacanthial waters open mouth* dengan mengatur arah sinar horizontal tegak lurus terhadap image reseptor (IR) dan central point masuk *occipital* keluar acantion menuju tengah kaset untuk memperlihatkan sinus maksilaris dan sinus sphenoidalis, Proyeksi SMV (Submentovortex) unuk memperlihatkan *sinus ethmoidalis* dan sinus sphenoidalis. Metode tersebut adalah metode pemeriksaan sinus paranasal (Rollins et al, 2023).

Pada Standar Prosedur Operasional (SPO) Instalasi Radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan teknik pemeriksaan radiografi sinusparansal No. 445/0037.001/2022. Berdasarkan observasi penulis saat pemeriksaan pada bulan januari 2025 praktek klinik IV menggunakan proyeksi *parietoacanthial* metode *waters close mouth*.

Berdasarkan teori, penelitian terdahulu dan studi pendahuluan di atas maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut dan menuangkan dalam bentuk karya tulis ilmiah dengan judul **“Teknik Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Pada Kasus *Sinusitis* Di Instalasi RSUD Kraton Kab. Pekalongan”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana teknik pemeriksaan sinus paranasal pada kasus *sinusitis* di instalasi radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan?
- 1.2.2 Mengapa pada pemeriksaan sinus paranasal pada kasus *sinusitis* di instalasi radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan hanya menggunakan proyeksi PA waters method close mouth?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.3.1 Mengetahui teknik pemeriksaan sinus paranasal pada kasus *sinusitis* di instalasi radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan.
- 1.3.2 Mengetahui alasan pemeriksaan sinus paranasal pada kasus *sinusitis* di instalasi radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan hanya menggunakan proyeksi *PA waters method close mouth*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan penulis dan pembaca serta memberikan informasi mengenai teknik pemeriksaan sinus paranasal pada kasus *sinusitis* di instalasi radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah masukan dalam bidang medis khususnya dalam bidang radiologi. Selain itu dapat memberikan kontribusi berupa sudut pandang baru dalam riset selanjutnya mengenai teknik pemeriksaan sinus paranasal pada kasus *sinusitis* di instalasi radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Menurut penulis karya tulis ilmiah dengan judul teknik pemeriksaan sinus paranasal dengan kasus *sinusitis* di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan belum pernah diteliti oleh peneliti lain. Penelitian ini menggunakan sumber data terbaru dan sumber pustaka yang terkini. Penelitian terdahulu yang sejenis dengan penelitian ini di rangkum dalam tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1. 1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan pemeriksaan radiografi sinusparanasal dengan kasus sinusitis di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Kab. Pekalongan.

No.	Penelitian Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Nada Nabilah, Agustina dwi Prastanti, Darmini (2022). RSUI YAKSSI Gemolong, Sragen, Indonesia	Prosedur pemeriksaan radiografi sinus paranasal (spn) dengan kasus <i>sinusitis</i>	Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan sinus paranasal di instalasi di instalasi radiologi RSUD Karangnyar. Mengetahui alasan penggunaan proyeksi caldwell method dengan posisi dahi dan hidung pasien menempel pada image receptor pada pemeriksaan radiografi sinus paranasal dengan kasus sinusiti.  Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada pemeriksaan radiografi sinus paranasal dengan kasus <i>sinusitis</i> di Instalasi Radiologi RSUD Karanganyar. Metode	Menggunakan Proyeksi Lateral, Metode Caldwell, Parietoacanthial (Mulut Terbuka dan Mulut Tertutup) dan Submentovertikal. Proyeksi metode Caldwell dapat dilakukan dengan reseptor gambar bersudut 150 teknik reseptor gambar dan teknik reseptor gambar vertikal dengan menempelkan reseptor gambar dan penyangga dahi dengan tas lembut. Namun prosedur pemeriksaan radiografi bagian paranasal sinus di Instalasi Radiologi RSUD Karanganyar dilakukan dengan metode caldwell

			<p>pengumpulan data penelitian dilakukan melalui observasi langsung, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Pengolahan dan analisis data melalui tahap pengumpulan data, pengolahan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan.</p>	<p>proyeksi, menggunakan teknik reseptor gambar vertikal, menempelkan dahi dan hidung pasien reseptor gambar tanpa kantong lunak.</p>
2.	<p>Oktavianus Hernandes Nur Setiabudi, Nanik Suraningsih, SST, M.Kes, Fadli Felayani, S.ST, M.K.M (2019).</p>	<p>Teknik Pemeriksaan Sinus Paranasal Pada Indikasi <i>Sinusitis</i> Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Tk.Ii.03.05.01 Dustira Cimahi</p>	<p>Untuk mengetahui teknik pemeriksaan sinus paranasal dan alasan hanya menggunakan proyeksi parietoacanthial metode Water's Open Mouth pada indikasi <i>sinusitis</i>.</p> <p>Jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Variabel bebas pada penelitian ini adalah teknik pemeriksaan sinus paranasal pada indikasi <i>sinusitis</i> dan variabel terikatnya adalah hasil pemeriksaan radiografi pasien <i>sinusitis</i>.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan sinus paranasal pada indikasi <i>sinusitis</i> di Instalasi Radiologi Rumah Sakit TK.II.03.05.01 Dustira Cimahi hanya menggunakan satu proyeksi adalah sesuai dengan permintaan dokter pengirim, untuk mengurangi dosis radiasi dan meringankan biaya yang dibebankan kepada pasien.</p>
3.	<p>Wahyu hidayat, Nurbaiti, Gando sari (2022).</p>	<p>Perbedaan Proyeksi Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Pada Klinis <i>Sinusitis</i> Di Rumah Sakit Mayapada Lebak Bulus.</p>	<p>Bertujuan untuk menganalisa penatalaksanaan pemeriksaan radiografi sinus paranasal.</p> <p>Menganalisa pemakaian jumlah proyeksi dengan X-ray untuk pemeriksaan sinus paranasal pada pasien dengan klinis <i>sinusitis</i>.</p> <p>Metode penelitian ini bersifat kualitatif deskriptif dengan pendekatan analisis data sekunder</p>	<p>Hasil penelitian adalah pemeriksaan sinus paranasal pada klinis <i>sinusitis</i> dapat dilakukan dengan menggunakan dua atau tiga proyeksi. Pemeriksaan dua proyeksi, terdiri dari proyeksi parietoacanthial (water's method open mouth) dan proyeksi lateral. Pemeriksaan tiga proyeksi terdiri dari proyeksi lateral, proyeksi parietoacanthial (water's method</p>

4.	Salma Desti A, Mega Indah, Siti Rosidah (2019)	Teknik Pemeriksaan Radiografi Sinus Paranasal Pada Kasus <i>Sinusitis</i> Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus	Sampel penelitian sebanyak enam pasien yang melakukan pemeriksaan sinus paranasal dengan klinis <i>sinusitis</i> . Proses penelitian mencakup studi pustaka, observasi dan wawancara.	open mouth) dan proyeksi Posteroanterior atau PA axial (caldwell method). Pemakaian dua atau tiga proyeksi ini dapat membantu dokter dalam menegakkan diagnosa.
			Bertujuan untuk menganalisa penatalaksanaan pemeriksaan radiografi sinus paranasal. Mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi sinus paranasal dan alasan pada teknik pemeriksaan sinus paranasal hanya menggunakan proyeksi parietoachantial metode waters openmouth	Hasil dari penelitian teknik pemeriksaan radiografi sinus paranasal pada kasus <i>sinusitis</i> menggunakan proyeksi parietoachantial metode waters openmouth karena 80% curiga di bagian sinus maksilaris, meminimalisir dosis dan biaya cukup, informatif, dan sesuai kebutuhan. Untuk meminimalisir pengulangan foto karena salah satu sinus tidak terlihat dan mengantisipasi jika pasien sudah pulang maka ditambahkan dengan proyeksi Lateral
			penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus, dilakukan di Instalasi Radiologi RSI Sunan Kudus, waktu pengambilan data Januari sampai dengan february tahun 2019. Pengumpulan data dilakukan dilakukan observasi, wawancara dan dokumentasi, hasilnya kemudian di kategorikan untuk dibuat koding terbuka, reduksi dan data disajikan dalam bentuk kuotasi, kemudian dilakukan interpretasi data untuk mendapatkan kesimpulan dan saran	

---

5.	Selly Zunicha Putri, Ildsia Maulidya Mar'athus Nasokha, Retno Wati (2023)	Pemeriksaan Klinis Pasien dengan Rhinitis Kronis Menggunakan Teknik Radiografi Sinus Paranasal : Studi Kasus	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui alasan dan peranan penggunaan proyeksi PA waters closed mouth dan PA caldwell pada teknik radiografi sinus paranasal dalam deteksi dini kasus rinitis kronik.  Pada penelitian ini, menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Analisis data diperoleh dari data observasi, wawancara, dokumentasi, studi pustaka, dan kuesioner yang diolah menggunakan perhitungan SPSS 23.	Penelitian ini menunjukkan teknik radiografi sinus paranasal pada kasus rinitis kronik tidak ada persiapan khusus, pasien hanya mengeluarkan benda logam di sekitar benda yang diperiksa. Alat dan bahan plat pencitraan ukuran 18 x 24 cm dengan luas kolimasi disesuaikan dengan objek, CR pesawat konvensional, bucky stand, spidol dan alat pengolahan. Alasan penggunaan proyeksi dari hasil uji validitas menggunakan SPSS 23 dilihat dari pengaruh rinitis kronis yang dapat menyebabkan <i>sinusitis</i> terutama sinus maksila dan sinus etmoid, proyeksi PA waters closed mouth anatomi sinus maksila terlihat sangat baik dan proyeksi PA caldwell anatomi sinus etmoid terlihat baik. Peran kedua proyeksi tersebut mampu memperlihatkan penebalan concha nasal, batas cairan pada sinus maksila, septum nasi, cavum nasi, sinus etmoid, sinus frontalis, dan sinus maksila
----	---	--	--	---

---