

**TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ADENOID NASOFARING
PADA KASUS TONSIL HIPERTROFI DI INSTALASI RADIOLOGI
RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan diploma III Radiologi pada politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta



Disusun Oleh :

NATALIA DWI SULU

22230009

**POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO
PROGRAM STUDI D III RADIOLOGI
YOGYAKARTA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ADENOID NASOFARING
PADA KASUS TONSIL HIPERTROFI DI INSTALASI RADIOLOGI
RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

NATALIA DWI SULU

22230009

Menyetujui :

PEMBIMBING I

Tanggal : 13 JUNI 2025



Delfi Iskardyani, S.Pd.,M.Si.

NIDN : 0523099101



PEMBIMBING II

Tanggal : 10 JUNI 2025



Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes

NIDN : 0514109301

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH
TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ADENOID NASOFARING
PADA KASUS TONSIL HIPERTROFI DI INSTALASI RADIOLOGI
RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Dipersiapkan dan disusun oleh :

NATALIA DWI SULU

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal, 03 November 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I

Delfi Iskardyani, S.Pd.,M.Si.
NIDN : 0523099101

Ketua Dewan Penguji

M. Sofyan,M.Kes, M.Tr.ID
NIDN : 0808048602

Pembimbing II

Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes
NIDN : 0514109301



Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar diploma III Radiologi

Yogyakarta, 03 November 2025

Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes
NIDN : 0514109301

**SURAT PERNYATAAN
TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Natalia Dwi Sulu
NIM : 22230009

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiologi Rasio Adenoid Nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta” ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak terdapat unsur plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan Penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Semua sumber baik dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar, saya siap menanggung risiko dan sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Yogyakarta, 03 November 2025

Penulis

(Natalia Dwi Sulu)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra - Hindia)

“Aku tahu, bahwa Engkau sanggup melakukan segala sesuatu dan tidak ada rencana-Mu yang gagal”

(Ayub 42:2)

“Pada akhirnya, ini semua hanyalah permulaan”

(Nadin Amizah)

PERSEMBAHAN

“Tiada lembar yang paling inti dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini kecuali lembar persembahan, KTI saya ini saya persembahan sebagai tanda bukti kepada orangtua tercinta, keluarga tercinta, pasangan, sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan support kepada penulis untuk menyelesaikan Laporan ini”

BIODATA PENELITI

Data Pribadi

Nama : Natalia Dwi Sulu
Tempat, tanggal lahir : Bontang, 20 Desember 2002
Jenis Kelamin : Perempuan



Agama : Kristen Protestan
Nama Ayah : Marthen Luther
Nama Ibu : Debora Santi
Alamat : Jalan Sawi, Desa Kabo Jaya, Kec. Sangatta Utara,
Kab. Kutai Timur, Prov. Kalimantan Timur
Nomor Handphone : 0813-2935-2194
Alamat e-mail : nicioca87@gmail.com

Riwayat Pendidikan

No	Nama Sekolah	Kota	Tahun
1	TK Tunas Bangsa	Sangatta	2007-2009
2	SD Negeri 003	Sangatta	2009-2015
3	SMP Negeri 004	Sangatta	2015-2018
4	SMK Keperawatan Singa Geweh	Sangatta	2018-2021
5	Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto	Yogyakarta	2022-Sekarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat kepada Tuhan yang Maha ESA, yang telah melimpahkan anugerah dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir pada Program Diploma Tiga (D3) ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Tugas Akhir, yang penulis ambil sebagai berikut, “Teknik Pemeriksaan Radiografi Adenoid Nasofaring pada kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Tiga (D3) Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, ijinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Juruslamat tersayang, Tuhan Yesus Kristus yang selalu ada di setiap lagka penulis dalam menyelesaikan perjalanan ini. Terima kasih karena selalu memberikan harapan dan mujizat di waktu yang tepat di tengah keputusan penulis.
2. Bapak Kolonel (Purn) dr. Mintoro Sumego,M.S yang kami hormati selaku Direktur Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta dan sekaligus pembimbing II, dengan penuh kesabaran dan ketelatenan memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta nasihat yang sangat membantu penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes yang kami hormati selaku Ketua Program Studi D3 Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Ibu Delfi Iskardyani, S.Pd.,M.Si yang kami hormati selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu penulis selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak M. Sofyan, S.ST.,M.Kes yang kami hormati selaku Dosen Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.
6. Seluruh Staf Akademik, Dosen dan Karyawan Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.
7. Kedua orang tua tersayang paling berjasa dalam hidup saya. Mama Debora santi dan Bapak Marthen Luther. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada saya untuk melanjutkan pendidikan kuliah, serta cinta doa, motivasi semangat dan nasihat yang selalu mengiringi setiap langkah penulis serta dukungan moril maupun materil yang selalu diberikan kepada penulis. Sungguh Gelar ini penulis persembahkan untuk Mama dan Bapak.
8. Saudara tersayang Kakak dan Adik-adik penulis, Yetri Rama Sulu, Aprian Dominggus Sulu, Riana Sulu, Riani Oktaviana Sulu, Felicia Rama Sulu. Terimakasih juga buat doa dan dukungan kalian yang begitu luar biasa selama penulis menyelesaikan Pendidikan kuliah ini.
9. Kepada teman-teman angkatan 2022 Radiologi, terimakasih atas suka dan duka yang telah kita lalui, semoga kita semua menjadi orang yang sukses.

Besar harapan penulis untuk terus mempelajari dan memperbaiki kekurangan-kekurangan karena Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari harapan kita semua. Semoga ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya khalayak ramai pada umumnya.

Yogyakarta, 2025

Natalia Dwi Sulu

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
BIODATA PENELITI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penulisan	5
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Telaah Pustaka	10
1. Anatomi Dan Fisiologi Faring	10
2. Anatomi Fisiologi Adenoid	11
3. Patofisiologi Adenoid.....	12
B. Diagnosa Hipertrofi Adenoid.....	14
1. Anamnesis	14
2. Pemeriksaan fisik	15
3. Pemeriksaan Penunjang	16
C. Perhitungan Rasio Adenoid Nasofaring	16
D. Teknik Pemeriksaan Radiografi Nasofaring.....	20

Prosedur pemeriksaan nasofaring menurut TextBook Ballinger (2020) :	20
E. Kerangka Teori	23
F. Kerangka Konsep	24
G. Pertanyaan Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Populasi dan Subjek Penelitian	27
1. Populasi	27
2. Besar Sampel.....	27
D. Instrumen Operasional dan Cara Pengumpulan Data	28
E. Pengolahan Data dan Analisa Data	29
F. Alur Penelitian	30
G. Etika Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil	32
B. Pembahasan Penelitian	41
BAB V PENUTUP	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. 1 Penilaian sinar-X terhadap adenoid di nasofaring.	19
Tabel 2. 2 Pengukuran rasio adenoid berdasarkan tabel fujioka.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Potongan sagital untuk wajah dan leher	11
Gambar 2. 2 Anatomi Adenoid	12
Gambar 2. 3 Hipertrofi adenoid.....	14
Gambar 2. 4 Facies adenoid	15
Gambar 2. 5 Sketsa pengukuran rasio adenoid.	18
Gambar 2. 6 Posisi lateral pasien proyeksi lateral nasofaring.....	22
Gambar 2. 7 Radiograf nasofaringproyeksi lateral.....	22
Gambar 2. 8 Kerangka Teori	23
Gambar 2. 9 Kerangka Konsep	24
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	30
Gambar 4. 1 Pesawat Sinar-X.....	34
Gambar 4. 2 Komputer Dengan Fitur Untuk Digital Radiography Dan Kontrol Konsul Yang Terkoneksi Dengan Computer	34
Gambar 4. 3 Detektor Ukuran 43 X 43 Cm Sebagai Image Recepotor.....	35
Gambar 4. 4 Bucky Stand.....	35
Gambar 4. 5 Printer	36
Gambar 4. 6 Apron	36
Gambar 4. 7 hasil radiograf Nasofaring Soft Tissue leher lateral (A) kondisi mulut tertutup dan (B) mulut terbuka	38
Gambar 4. 8 Pengukuran Rasio Adenoid	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ethical Clearence	52
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	53
Lampiran 3. Pedoman Observasi	54
Lampiran 4. Permintaan Pemeriksaan	55
Lampiran 5. Surat Validasi.....	57
Lampiran 6. Surat Informan.....	60
Lampiran 7. Hasil Ekspertise	68
Lampiran 8. Hasil Transkip Wawancara	69
Lampiran 9. Hasil Koding Terbuka.....	93
Lampiran 10.Tabel Kategori Hasil Wawancara	94

TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ADENOID NASOFARING PADA KASUS TONSIL HIPERTROFI DI INSTALASI RADILOGI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Natalia Dwi Sulu¹, Delfi Iskardyani, S.Pd.,M.Si.², Redha Okta Silfina³

Email : nicioca87@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang: Pembesaran adenoid merupakan salah satu penyebab gangguan pernapasan pada anak yang dapat dinilai melalui radiograf adenoid nasofaring proyeksi lateral. Pemeriksaan ini penting karena memungkinkan penilaian objektif menggunakan metode pengukuran tertentu, salah satunya rasio adenoid menurut Fujioka.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan prosedur pengukuran pembesaran adenoid menggunakan radiograf nasofaring proyeksi cervical lateral pada kasus tonsil hipertrofi, serta menilai kesesuaianya dengan metode yang dikembangkan Fujioka et al. (1979).

Metode: Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara dengan dokter radiologi dan radiografer, serta studi dokumentasi terhadap citra radiograf adenoid yang digunakan dalam penilaian klinis.

Hasil: Pengukuran adenoid dilakukan dengan menggunakan tiga titik acuan anatomi pada radiograf lateral. Titik tengah ditentukan pada sphenobasis–occipital basilar junction. Dari titik ini ditarik garis menuju sisi terluar bayangan adenoid untuk memperoleh nilai panjang adenoid (A), serta garis menuju ujung palatum durum untuk memperoleh panjang nasofaring (N).

Kesimpulan: Pengukuran rasio adenoid yang diterapkan di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta dilakukan secara akurat, memanfaatkan titik anatomi yang tepat, serta dapat digunakan sebagai acuan diagnosis hipertrofi adenoid.

Kata Kunci: Adenoid, Rasio A/N, Radiograf Lateral Nasofaring, Fujioka, Hipertrofi Tonsil

¹Mahasiswa Program D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto, Yogyakarta

²Dosen Program Studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto, Yogyakarta

³Dosen Program D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto, Yogyakarta

**RADIOGRAPHIC EXAMINATION TECHNIQUE OF
NASOPHARYNGEAL ADENOIDS IN CASES OF HYPERTROPHIC
TONSILS IN THE RADIOLOGY INSTALLATION OF PANTI RAPIH
HOSPITAL YOGYAKARTA**

Natalia Dwi Sulu¹, Delfi Iskardyani, S.Pd.,M.Si.², Redha Okta Silfina³

Email : nicioca87@gmail.com

ABSTRACT

Background: Adenoid enlargement is one of the causes of respiratory problems in children, which can be assessed through a lateral projection nasopharyngeal adenoid radiograph. This examination is important because it allows for an objective assessment using specific measurement methods, one of which is the adenoid ratio according to Fujioka.

Purpose: This study aims to describe the procedure for measuring adenoid enlargement using lateral cervical projection nasopharyngeal radiographs in cases of hypertrophic tonsils, as well as to assess its compatibility with the method developed by Fujioka et al. (1979).

Methods: The study uses a qualitative descriptive approach. Data were obtained through direct observation and interviews with radiology doctors and radiographers, as well as documentation studies on adenoid radiographic images used in clinical assessments.

Results: Adenoid measurement is performed using three anatomical reference points on a lateral radiograph. The midpoint is determined at the sphenobasis–occipital basilar junction. From this point, a line is drawn to the outermost edge of the adenoid shadow to obtain the adenoid length (A), and a line is drawn to the tip of the hard palate to obtain the nasopharyngeal length (N).

Conclusion: The measurement of the adenoid ratio applied at Panti Rapih Hospital Yogyakarta is carried out accurately, utilizing precise anatomical points, and can be used as a reference for the diagnosis of adenoid hypertrophy.

Keywords: Adenoids, A/N Ratio, Lateral Nasopharyngeal Radiograph, Fujioka, Tonsil Hypertrophy

¹Student of the Diploma 3 Radiology Program, Adisutjipto Air Force Health Polytechnic, Yogyakarta

²Lecturer of the Diploma 3 Radiology Program, Adisutjipto Air Force Health Polytechnic, Yogyakarta

³Lecturer of the Diploma 3 Radiology Program, Adisutjipto Air Force Health Polytechnic, Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem pernapasan adalah saluran yang menghubungkan paru-paru dengan bagian tubuh lainnya, seperti rongga hidung, pangkal tenggorokan (faring), batang tenggorokan (trachea), cabang batang tenggorokan (bronkus), anak cabang batang tenggorokan (bronkiole), dan paru-paru (pulmo) (Mair dan Supriadi, 2017). Dari segi fungsi, sistem pernapasan dapat dibedakan menjadi dua zona, yaitu zona konduksi (dari hidung ke bronkiolus) yang berfungsi sebagai jalur untuk gas yang dihirup, dan zona pernapasan (dari saluran alveolar ke alveoli) yang merupakan tempat terjadinya pertukaran gas. Dalam hal anatomi, saluran pernapasan terbagi menjadi saluran pernapasan atas (organ yang terletak di luar dada; hidung, faring, dan laring) dan saluran pernapasan bawah (organ yang berada di dalam dada; trachea, bronkus, bronkiolus, saluran alveolar, dan alveoli) (Patwa dan Shah, 2015).

Faring adalah suatu organ dalam saluran pernapasan bagian atas yang berbentuk tabung otot dan membran, dengan panjang sekitar 13 cm. Nasofaring menghubungkan ruang hidung ke orofaring dan memiliki bukaan tuba eustachius serta kelenjar gondok. Diameter bagian anterior-posterior nasofaring sekitar 2 cm, dengan tinggi sekitar 4 cm. Nasofaring berbatasan dengan dasar tengkorak pada bagian atas, rongga hidung di bagian depan, dinding belakang faring di belakang, langit-langit lunak di bagian bawah, dan di sisi terdapat lempeng pterygoid medial serta otot konstriktor faring superior, dikelilingi oleh jaringan visceral (Bordoni, 2023).

Terdapat beberapa jenis penyakit yang dapat menimpa adenoid, termasuk adenoiditis akut, adenoiditis kronis, dan hipertrofi adenoid. Hipertrofi adenoid adalah peradangan pada jaringan limfoid yang berada di dinding belakang nasofaring dan termasuk dalam cincin Waldeyer, Wang (2020). Penyebab hipertrofi adenoid adalah perkembangan jaringan di

nasofaring, yaitu bagian atas dari tenggorokan yang terhubung dengan saluran hidung. Jika hipertrofi adenoid terjadi, nasofaring yang berfungsi sebagai saluran udara masuk dan tempat drainase sekret dari cavum nasal ke orofaring akan menjadi sempit (ruang menyusut) dan juga akan mengalami resonansi saat berbicara, serta mengalami masalah dalam drainase karena nasofaring berfungsi sebagai ruang resonansi saat berbicara dan terdapat tuba Eustachius di sekitarnya. Kondisi hipertrofi adenoid lebih umum ditemui pada anak-anak dibandingkan orang dewasa, karena kelenjar gondok secara alami mengalami penurunan ukuran dan regresi selama masa pubertas. Sebuah penelitian terbaru menunjukkan bahwa tingkat kejadian hipertrofi adenoid di antara anak-anak dan remaja yang diambil secara acak adalah 34,46% (Varkki dan Varghese, 2018). Adenoid, atau tonsil faringeal, adalah jaringan limfoepitel berbentuk segitiga yang berada di dinding belakang nasofaring dan dapat membesar hingga mencapai fossa Rosenmuler serta orifisium tuba eustachius. Ukuran adenoid berubah seiring bertambahnya usia. Biasanya, adenoid akan membesar sampai usia 6-7 tahun dan akan mengalami pengecilan pada usia 14 tahun (Tonsiloadenoiditis, Di dan Tht, 2022).

Pemeriksaan penunjang seperti radiologi dengan mengambil foto polos nasofaring dari sisi *lateral* dengan teknik *soft tissue* dapat membantu dalam mendiagnosis hipertrofi adenoid. Pemeriksaan ini mampu secara jelas menentukan ukuran adenoid dan mengevaluasi hubungan antara ukuran adenoid dengan penyumbatan saluran pernapasan (Mayasari, 2021). kondisi hipertrofi adenoid lebih jelas terlihat menggunakan radiografi nasofaring *lateral*. Nasofaring dan orofaring yang terisi udara tampak jelas dari pandangan lateral, kecuali saat fonasi ketika langit-langit lunak berkontraksi dan cenderung menutupi nasofaring. Metode untuk pemeriksaan radiografi nasofaring lateral menggunakan sinar-X dengan ukuran kaset 24 x 30 cm. Pasien dalam keadaan berdiri di depan bucky stand sehingga Mid Sagital Plane (MSP) tubuh sejajar dengan bucky stand, posisi pasien true lateral, kemudian menekan pundak pasien kearah bawah dengan

maksimal untuk menghindari superposisi dengan leher, dan diatur pada suatu bidang transversal. Sementara sinar diarahkan pada 1 inchi di bawah Meatus Acusticus Externus (MAE), dengan menggunakan faktor eksposi 70-80 kVp dan 5 mAs. Menurut (Lampignano & Kendrick, 2020).

Diagnosa hipertrofi adenoid biasanya dapat dilakukan menggunakan teknologi yang lebih canggih seperti nasoendoskopi, adenoidektomi atau tonsiladenoidektomi, serta cephalometri. Namun, dalam hal pengukuran pembesaran adenoid, teknik radiografi nasofaring true lateral masih dianggap sebagai metode yang cukup ampuh untuk memberikan ukuran adenoid yang akurat (Long et al., 2020). Oleh karena itu, pemeriksaan tambahan seperti radiologi nasofaring dengan teknik *soft tissue* foto *lateral* yang benar diperlukan untuk menentukan ukuran adenoid serta untuk mengukur keterkaitan antara ukuran adenoid dan tingkat penyumbatan pada jalan napas atas (Mayasari, 2021).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Luthfiana Tresnaningtyas (2024) Teknik pemeriksaan radiografi rasio adenoid nasofaring (RAN) pada kasus hipertrofi adenoid di instalasi radiologi RSUD RA kartini Jepara, hasil penelitian menjelaskan bahwa Teknik pemeriksaan radiografi rasio adenoid nasofaring (RAN) pada kasus hipertrofi adenoid di instalasi radiologi rsud ra kartini jepara menggunakan proyeksi cranium lateral dengan open mouth, alasan penggunaan proyeksi cranium lateral dengan metode open mouth bertujuan untuk melihat jalan nafas, agar adenoid tidak super posisi dengan condyle mandibula dan cukup untuk menghitung pembengkakan yang terjadi pada adenoid.. Sementara itu, menurut Qori Maulana (2024) tentang Teknik Pemeriksaan Radiografi Nasofaring dengan Indikasi Adenoid di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gondosuwarno Ungaran. Penelitian menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan radiografi Nasofaring dilakukan dengan proyeksi lateral. Alasan ketika eksposi dilakukan ketika posisi pasien kepala diekstensikan dan dengan mulut terbuka agar *Palatum* dan *Cervical* lebih terbuka. Dan menurut, Febrika Putri Kusuma (2020) tentang Teknik Pemeriksaan Radiografi Nasofaring Dengan Indikasi Hipertrofi

Adenoid, teknik pemeriksaan nasofaring yang efektif adalah jurnal yang ditulis Rout (2013) dilakukan foto nasofaring proyeksi *lateral* untuk melihat pembesaran hipertrofi adenoid. Eksposi dilakukan saat pasien diinformasikan untuk membuka mulutnya dan mengektensikan kepala.

Berdasarkan pengalaman penulis selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada bulan maret 2025 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, penulis menemukan perbedaan antara teori dengan yang terjadi di lapangan di mana pemeriksaan untuk kasus yang diduga mengalami *hipertrofi* adenoid dilakukan dengan menggunakan radiografi *Soft Tissue* lateral dengan metode *open* dan *close mouth*, melalui modalitas Digital Radiography (DR). Prosedur pemeriksaan yang dilakukan sesuai dengan permintaan yang diberikan oleh dokter pengirim, untuk pemeriksaan radiografi *Soft Tissue lateral* pada kasus yang dicurigai *hipertrofi* adenoid, Titik bidik sinar pada Mid coronal plane (MCP) setinggi vertebra pertengahan cervical 3-4 eksposisi dilakukan ketika pasien membuka mulut. Proses eksposi tidak dilakukan dengan menarik napas dalam, melainkan pasien diminta untuk membuka mulut secara maksimal. Prosedur ini sudah sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang berlaku di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, sedangkan menurut teori *Ballinger* untuk pemeriksaan adenoid menggunakan teknik pemeriksaan nasofaring *Soft Tissue Leher* dengan metode *lateral close mouth* saja. Karena terdapat perbedaan dalam penggunaan proyeksi untuk menegakkan diagnosis hipertrofi adenoid di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta dibandingkan dengan teori yang ada, penulis merasa tertarik untuk melakukan kajian lebih dalam dalam bentuk karya tulis ilmiah dengan judul "Teknik Pemeriksaan Radiografi Adenoid Nasofaring pada kasus Tonsil Hipertrofi Adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta".

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil *hipertrofi* adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
2. Mengapa pada pemeriksaan adenoid nasofaring lateral pada kasus tonsil hipertofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode *open mouth* dan *close mouth*?
3. Bagaimana cara perhitungan rasio adenoid nasofaring pada kasus tonsil *hipertrofi* adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil *hipertrofi* adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui alasan pemeriksaan adenoid nasofaring lateral pada kasus tonsil hipertofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode *open mouth* dan *close mouth*.
3. Untuk mengetahui cara perhitungan rasio adenoid *nasofaring* pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?

D. Manfaat Penulisan**1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber referensi atau pustaka yang berguna kepada pembaca tentang teknik pemeriksaan adenoid *nasofaring* pada kasus tonsil *hipertrofi* adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

2. Manfaat Praktik

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan atau evaluasi mengenai teknik pemeriksaan radiografi adenoid *nasofaring* pada kasus tonsil

hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah sakit panti Rapih Yogyakarta.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama dan					
No	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan
Penelitian					
1	Luthfiana Tresnaningtyas (2024)	Teknik pemeriksaan radiografi rasio adenoid nasofaring (RAN) pada kasus hipertrofi adenoid di instalasi radiologi RSUD RA kartini Jepara	Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adenoid nasofaring adalah kualitatif deskriptif	Hasil penelitian menjelaskan bahwa Teknik pemeriksaan radiografi rasio adenoid nasofaring (RAN) pada kasus hipertrofi adenoid di instalasi radiologi rsud ra kartini jepara menggunakan proyeksi cranium lateral dengan open mouth, alasan penggunaan proyeksi cranium lateral dengan metode open mouth bertujuan untuk melihat jalan nafas, agar adenoid tidak super posisi dengan condyle mandibula dan cukup untuk menghitung pembengkakan yang terjadi pada adenoid.	Perbedaan penelitian ini yaitu penulis menggunakan teknik cranium lateral sedangkan peneliti menggunakan Teknik Soft Tissue leher. Persamaan penelitian yaitu ingin mengetahui mengapa pada pemeriksaan adenoid nasofaring menggunakan lateral open mouth

2	Febrika Putri Kusuma (2020)	Teknik Pemeriksaan Radiografi Nasofaring Dengan Indikasi Hipertrofi Adenoid.	penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan literatur review.	Penulis menyimpulkan dengan pemeriksaan nasofaring yang efektif adalah jurnal yang ditulis Rout (2013) dilakukan studi foto nasofaring pyoyeksi lateral untuk melihat pembesaran hipertrofi adenoid. Eksposi dilakukan saat pasien diinformasikan untuk membuka mulutnya dan mengektensikan kepala. Saran yang dapat penulis sampaikan yaitu agar lebih memperhatikan penggunaan titik bidik yaitu 1 inchi dibawah MAE, pemberian informasi pasien Ketika eksposi yaitu pasien diinformasikan untuk vonasi huruf vokal, dan metode pengukuran hipertrofi adenoid guna mendapatkan diagnosa yang tepat.	Teknik Perbedaan penelitian ini yaitu tentang Teknik pemeriksaan nasofaring yang membandingkan karya tulis ilmiah menurut kajian textbook ballinger (2012), somayaji (2012), Rout (2013). Persamaan peneliti yaitu sama-sama membahas Teknik pemeriksaan nasofaring dengan metode open mouth dan pengukuran hipertrofi adenoid.
---	-----------------------------	--	--	--	---

3	Qori Maulana (2024)	Teknik Pemeriksaan Radiografi Nasofaring dengan pendekatan Indikasi Adenoid di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gondosuwarno Ungaran.	Penelitian ini kualitatif dengan pendekatan kasus.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan radiografi Nasofaring dilakukan dengan proyeksi lateral. Alasan ketika eksposi dilakukan ketika posisi pasien kepala diekstensikan dan dengan mulut terbuka agar Palatum dan Cervical lebih terbuka sehingga Adenoid yang berada pada dinding Posterior Nasofaring sehingga dapat lebih jelas terlihat dan agar udara memasuki rongga Nasofaring sehingga Adenoid dapat terlihat dengan baik dan juga agar Adenoid tidak superposisi dengan Condilus Mandibula.	Perbedaan peneliti menggunakan Teknik Nasofaring lateral dengan kepala di ekstensikan sambil membuka mulut sedangkan penulis menggunakan proyeksi Soft tissue leher lateral tanpa kepala di ekstensikan dengan metode open mouth.	Persamaan peneliti yaitu sama-sama ingin mengetahui alasan pemeriksaan adenoid menggunakan metode open mouth.
---	------------------------	--	--	---	---	---

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

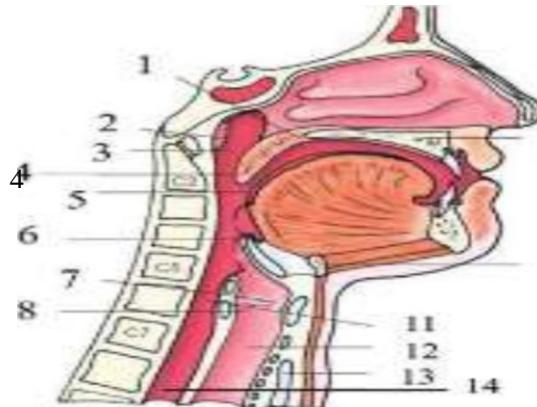
A. Telaah Pustaka

1. Anatomi Dan Fisiologi Faring

Faring adalah saluran otot yang tegak lurus yang menghubungkan dasar tengkorak dan vertebra serviks keempat (Kirnanoro dan Maryana, 2017). Faring berfungsi sebagai jalan bagi udara dan makanan dalam sistem pernapasan dan pencernaan. Struktur faring berbentuk tabung berotot yang berada di depan tulang belakang dan di belakang hidung, mulut, serta laring. Panjang faring kira-kira 13 cm, membentang dari bagian bawah tubuh tulang sphenoid dan dasar oksiput hingga ke cakram antara vertebra serviks keenam dan ketujuh, serta terhubung dengan kerongkongan. Faring dibagi menjadi tiga bagian: nasofaring, orofaring, dan laringofaring (Long et al. , 2016).

- a) Nasofaring terletak di belakang, di atas langit-langit lunak dan langit-langit keras. (Bagian atas dari langit-langit keras membentuk dasar nasofaring). Bagian depan nasofaring terhubung dengan lubang hidung yang berada di belakang. Area di belakang langit-langit lunak berbentuk cone kecil yang dikenal sebagai uvula. Di bagian atap dan dinding belakang nasofaring, terdapat jaringan limfatik yang disebut amandel, yang bisa disebut adenoid jika membesar, terletak antara lubang telinga. Pembesaran jaringan ini dapat mengganggu pernapasan melalui hidung dan sering terjadi pada anak-anak. Kondisi ini jelas terlihat pada radiografi lateral nasofaring (Long et al. , 2016).
- b) Oropharing adalah segmen yang membentang dari langit-langit lunak ke area tulang hyoid. Bagian dasar atau akar lidah membentuk dinding depan oropharing. Faring terletak di belakang laring, dengan dinding depannya dibentuk oleh area belakang laring.
- c) Laringofaring membentang ke bawah dan diteruskan ke tenggorokan. Laringofaring yang mengandung udara akan tampak

jelas dalam gambar lateral, kecuali saat fonasi ketika langit-langit lembut berkontraksi dan cenderung menutupi nasofaring (Long et al. , 2016).



Gambar 2. 1 Potongan sagital untuk wajah dan leher

Keterangan Gambar :

- | | | | |
|----|-----------------------|-----|--------------------------|
| 1) | Langit – langit lunak | 8) | Laring |
| 2) | Amandel/Adenoid | 9) | Langit - langit keras |
| 3) | Nasofaring | 10) | Tulang hyoid |
| 4) | Uvula | 11) | Laringofaring |
| 5) | Orofaring | 12) | Trachea |
| 6) | Epiglotis | 13) | Tulang rawan thyroid |
| 7) | Pita suara | 14) | Esofagus
kerongkongan |

2. Anatomi Fisiologi Adenoid

Amandel nasofaring, yang dikenal sebagai "pad adenoid" atau "adenoid", merupakan kumpulan jaringan limfoid yang berada di dinding belakang nasofaring pada ketinggian langit-langit lunak. Adenoid, bersamaan dengan tonsil palatina, tonsil lingual, dan tonsil tabung Gerlach, membentuk Cincin Waldeyer. Cincin Waldeyer merupakan sekumpulan jaringan limfoid yang melingkari saluran pencernaan atas dengan cara yang berliku-liku dan diberi nama setelah pergantian abad adalah ahli anatomi Jerman, Heinrich Wilhelm Gottfried von Waldeyer-Hartz. Jaringan ini berperan sebagai elemen yang sangat penting dalam sistem

pertahanan tubuh manusia. Adenoid ada sejak lahir dan terus berkembang selama masa kanak-kanak, mencapai ukuran tertingginya pada usia tujuh tahun. Pada kebanyakan individu, ukuran adenoid mengecil selama masa remaja dan dapat menjadi sangat kecil atau bahkan tidak terlihat lagi saat memasuki usia dewasa (Basterra Alegria dan Alba Garcia, 2022)



Gambar 2. 2 Anatomi Adenoid (Cleveland Clinic, 2022)

Keterangan Gambar :

- | | |
|------------|-----------|
| 1) Adenoid | 3) Uvula |
| 2) Tonsil | 4) Tongue |

3. Patofisiologi Adenoid

Hipertrofi adenoid adalah suatu keadaan penyumbatan yang disebabkan oleh pembesaran adenoid. Situasi ini bisa muncul dengan adanya infeksi akut atau kronis, atau bahkan tanpa infeksi sama sekali. Kondisi ini lebih sering dijumpai pada anak-anak dibandingkan dengan orang dewasa, karena adenoid biasanya mengalami penyusutan dan penurunan ukuran saat remaja. Hipertrofi adenoid dapat disebabkan oleh faktor infeksi maupun non-infeksi. Infeksi yang menyebabkan hipertrofi adenoid meliputi mikroorganisme virus dan bakteri. Virus yang berkaitan dengan hipertrofi adenoid mencakup adenovirus, coronavirus, coxsackievirus, cytomegalovirus (CMV), virus Epstein-Barr (EBV), virus herpes simpleks, virus parainfluenza, dan rhinovirus (Geiger Z, 2023).

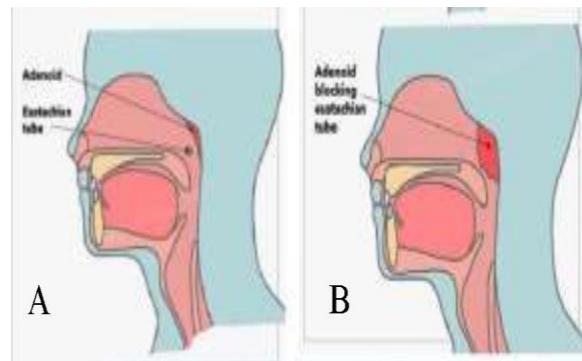
a) Etiologi

Hipertrofi adenoid dapat timbul akibat penyebab yang bersifat menular maupun yang tidak menular. Penyebab infeksi hipertrofi adenoid adalah mikroorganisme berupa virus dan bakteri. Patogen virus yang berkaitan dengan pembesaran adenoid meliputi adenovirus, coronavirus, coxsackievirus, cytomegalovirus (CMV), virus Epstein-Barr (EBV), virus herpes simpleks, virus parainfluenza, dan rhinovirus. Banyak jenis bakteri aerob berkontribusi dalam peran hipertrofi adenoid menular, termasuk jenis Streptococcus alfa, beta, dan gamma hemolitik, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, Staphylococcus aureus, Neisseria pneumoniae, dan Chryseobacterium. Fusobacterium, Peptostreptococcus, dan Prevotella juga telah dikenali sebagai mikroorganisme anaerob yang berperan dalam hipertrofi adenoid yang bersifat menular. Beberapa faktor penyebab hipertrofi adenoid yang tidak menular juga telah diungkapkan, termasuk Refluks gastroesofagus, alergi, dan paparan asap rokok. Pada orang dewasa, hipertrofi adenoid juga dapat menjadi indikasi adanya kondisi yang lebih serius, seperti infeksi HIV, limfoma, atau keganasan yang terjadi pada sinus paranasal (Varkki dan Varghese, 2018).

b) Epidemiologi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pereira et al. (2018), diketahui bahwa angka prevalensi hipertrofi adenoid adalah sebesar 34,460. Prevalensi adenoid hipertrofi dapat diperkirakan berdasarkan jumlah tindakan adenoidektomi yang telah dilakukan. Di Indonesia, belum tersedia data nasional mengenai jumlah prosedur operasi tonsilektomi atau tonsiloadenoidektomi. Namun, data yang diperoleh dari RSUPNCM dalam lima tahun terakhir (1999-2003) menunjukkan adanya kecenderungan penurunan jumlah prosedur tonsilektomi yang dilakukan. Fenomena ini juga tampak pada jumlah prosedur tonsiloadenoidektomi, yang mencapai puncaknya pada tahun kedua (275 kasus) dan kemudian mengalami penurunan hingga tahun 2003

(152 kasus). Sementara itu, data dari Rumah Sakit Fatmawati dalam tiga tahun terakhir (2002-2004) menunjukkan adanya peningkatan pada jumlah operasi tonsilektomi dan penurunan pada jumlah operasi tonsiladenoidektomi (Dewi et al. , 2015). Tindakan adenoidektomi, yang merupakan salah satu cara untuk mengatasi hipertrofi adenoid, paling sering dilakukan pada anak-anak berusia 3-5 tahun dan lebih banyak terjadi pada anak laki-laki dibandingkan dengan anak perempuan (Lee el al. ,Tahun 2017).



Gambar 2. 3 Hipertrofi adenoid (Geiger Z.,2023)

Keterangan Gambar :

Gambar A :

menunjukkan adenoid normal

Gambar B :

menunjukkan adanya hipertrofi adenoid

B. Diagnosa Hipertrofi Adenoid

1. Anamnesis

Gejala paling umum yang dialami oleh hampir semua pasien dengan hipertrofi adenoid adalah batuk, radang selaput lendir hidung, mendengkur, dan bernapas melalui mulut terutama pada malam hari. Pembesaran adenoid jangka panjang dapat menyebabkan penyakit telinga dan pernapasan mulut yang kronis. Pernapasan mulut pada anakanak dapat menyebabkan pemanjangan bagian tengah wajah dan langitlangit mulut yang sempit dan melengkung tinggi yang dapat

mengakibatkan kelainan ortodontik (Chinawa et al., 2015). Wajah anak yang memiliki kebiasaan bernapas melalui mulut ditunjukkan dengan mulut yang terbuka, gigi depan maju atau berjejal, palatum dalam, mata terlihat cekung, wajah terlihat panjang atau long face, dan lubang hidung kecil (Surya et al., 2022).



Gambar 2. 4 Facies adenoid (surya et al., 2022)

2. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan mencakup pemeriksaan telinga, hidung, dan tenggorokan (pemeriksaan THT). Penting juga untuk memeriksa bibir pasien secara visual, karena salah satu tanda dari adenoid hipertropi adalah bibir yang kering. Langkah pemeriksaan selanjutnya adalah rinoskopi anterior, yang bertujuan untuk mengamati gerakan pada palatum mole saat pasien mengucapkan "I", untuk mendeteksi adanya fenomena pada palatum mole pada pasien dengan adenoid hipertropi. Selain itu, dilakukan juga rinoskopi posterior untuk mengevaluasi pembesaran adenoid dengan menggunakan cermin nasofaring. Pemeriksaan pada area leher juga dilakukan, karena ada kemungkinan terjadinya pembengkakan leher akibat pembesaran adenoid (Mayasari, 2021).

3. Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan tambahan seperti, foto rontgen sinus paranasal (SPN), rontgen nasofaring lateral, dan endoskopi hidung, dilakukan secara rutin pada semua pasien. Gambar rontgen nasofaring diambil dalam posisi tegak dengan leher lurus dan mulut terbuka agar bayangan adenoid dapat terlihat jelas. Tingkat obstruksi pada nasofaring dinilai berdasarkan perbandingan antara diameter bayangan adenoid dan diameter nasofaring.
- b. Dalam beberapa situasi, pemeriksaan dengan CT-scan digunakan. CT-scan memberikan visualisasi yang lebih rinci terhadap ruang adenoid dan nasofaring. Yang lebih penting lagi, CT-scan dapat menunjukkan karakteristik tumor, termasuk perluasan dan kerusakan tulang, yang mengindikasikan keganasan. Selain itu, CT-scan juga bermanfaat dalam menegakkan diagnosis sinusitis kronis.
- c. Jika ditemukan massa adenoid yang jinak, maka adenoidektomi merupakan pilihan pengobatan utama, dan umumnya memberikan hasil yang sangat baik (Rout et al., 2013).

C. Perhitungan Rasio Adenoid Nasofaring

Berbagai cara dapat diterapkan untuk menilai ukuran atau nilai dari pembesaran adenoid tersebut. Sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Feres MF dan rekan-rekan. (2014), mempresentasikan berbagai metode perhitungan yang diusulkan oleh para ahli sebelumnya, yaitu:

- a. Menurut Johannesson

Ketebalan Pharyngeal Tonsil (PT) (mm): jarak diukur sepanjang garis tegak lurus sampai batas tulang superior nasofaring dari tuberkulum faring ke konveksitas tonsil faring.

- b. Menurut Fujioka et al.

Rasio Adenoid/Nasofaring (A/N): rasio antara ketebalan adenoid (A) dan nasofaring (N) dengan A merupakan jarak sepanjang garis tegak

Iurus menuju ke titik dari batas anterior tulang basiokspital dan titik cembung terbesar di pharyngeal tonsil. N sebagai jarak antara bagian posterior dan superior palatum durum dan batas anterior dari sphenoccipial synchondrosis. Kategori pharyngeal tonsil (C-Fujioka) dikatakan "Normal" apabila nilai A/N 0,8 dan dikatakan "Membesar" apabila nilai A/N > 0,8.

c. Menurut Crepeau el al.

Adenoid antral (AA) (mm): jarak terpendek antara bagian paling anterior pharyngeal border dan dinding posterior maxillary antrum yang terletak pada bidang yang sama dengan choana.

d. Menurut Maw el al.

Passage of air (PA) (mm): jarak terpendek antara lengkung pharyngeal tonsil dan palatum mole.

e. Menurut Cohen dan Konak

Air column (AC) (mm): jarak antara batasposterior dari palatum mole sejauh 10 mm dari posterior nasal spine dan kelengkungan anterior dari pharyngeal tonsil. Air Column/Soft palate ratio (AC/SfP): rasio antara AC dan SfV yang terakhir menunjukkan ketebalan palatum mole yang diukur sejauh 10 mm dari posterior nasal spine. Kategori pharyngeal tonsil (Cohen) dikategorikan "Kecil" apabila (AC/SfP 1 0), dikategorikan 'Sedang" apabila ($0.5 < AC/SfP < 1.0$), dan dikategorikan "Besar" apabila ($AC/SfV < 0.5$).

f. Menurut Elwany

Kategori pharyngeal tonsil (C-Elwany) dinilai "Normal" apabila ($MN < 0,7$), dan dikategorikan "Enlarged" jika ($MN > 0,73$).

g. Menurut Wang et al.

Kategorisasi subyektif hipertrofi tonsil faring (C-Wang): "Tidak ielas" "Jelas".

h. Menurut Mlynarek ei al.

Menggunakan metode Airway Occlusion (AWO) dalam %. Persentase hubungan antara PT (pharyngeal tonsil) dan NF (nasofaring) yang

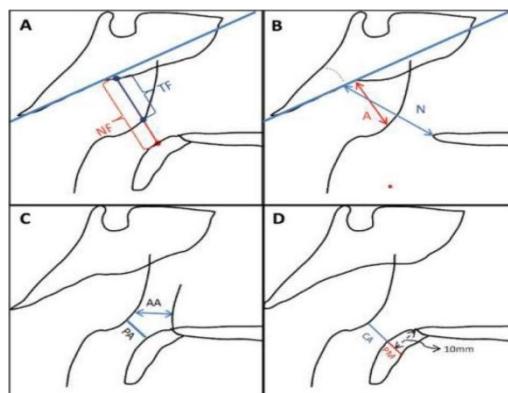
terakhir menggunakan jarak yang diukur sepanjang garis tegak lurus dengan batas tulang superior nasofaring dari tuberkulum faring ke palatum mole.

i. Menurut Kurien el al.

Kategorisasi hipertrofi tonsil faring (C-Kurien): dinilai "Gradel" apabila (PA 6,0 mm), "Grade 2" apabila ($3,0 \text{ mm} < PA < 6,0 \text{ mm}$), "Grade 3" apabila ($PA < 3,0 \text{ mm}$).

j. Menurut Ysunza el al.

Kategorisasi subyektif hipertrofi tonsil faring (C -Ysunza): "Kelas 1" "Kelas 2", "Kelas 3", "Kelas 4".



Gambar 2. 5 Sketsa pengukuran rasio adenoid.

Keterangan :

(A) : Pharyngeal tonsil; NF : Nasopharynx.

(B) A : Adenoid; N : Nasopharynx.

. (C) AA : Antral-adenoid; PA : Passage of Air.

(D) AC : Air Column; Sfp : Soft palate

Pemeriksaan rontgen lateral nasofaring yang menunjukkan bayangan jaringan lunak diukur untuk menentukan ukuran adenoid berdasarkan tingkatannya melalui analisis yang dilakukan oleh Cohen dan Konak. (Dixit dan Tripathi, 2016)

Tabel 2. 1 Penilaian sinar-X terhadap adenoid di nasofaring.

Grade	Soft tissue di nasofaring (%)	Hipertrofi adenoid
1	0 – 50	<i>Mild</i>
2	50 – 75	<i>Moderate</i>
3	75 – 100	<i>Severe</i>

(Dixit and Tripathi, 2016)

Menurut Fujioka et al. (1979), penilaian pembesaran adenoid dapat dilakukan menggunakan rasio adenoid–nasofaring (A/N ratio) pada radiograf kepala lateral. Rasio ini dihitung dengan membandingkan jarak anterior adenoid (A) terhadap jarak antara batas anterior clivus dan batas posterior palatum mole (N). Nilai rasio A/N menggambarkan perbandingan ukuran jaringan adenoid dengan lebar rongga nasofaring yang masih terbuka.

Fujioka et al. menilai 1.398 anak dan menghasilkan nilai mean dan simpangan baku (SD) untuk setiap kelompok usia. Rentang nilai normal ditentukan menggunakan Mean \pm 2 SD, sedangkan nilai yang berada di atas batas normal menunjukkan adanya pembesaran adenoid. Berdasarkan temuan Fujioka, nilai A/N ratio $\geq 0,80$ dikategorikan tidak normal, karena pada nilai tersebut hampir seluruh subjek menunjukkan adenoid yang membesar secara visual. Dengan demikian, nilai di bawah 0,80 umumnya dianggap berada dalam rentang normal, menyesuaikan dengan usia anak.

Tabel 2. 2 merupakan rentang nilai normal A/N ratio menurut usia (Mean ± 2 SD) berdasarkan tabel Fujioka (1979):

Usia (tahun, bulan)	Mean	SD	Rentang Normal (Mean ± 2SD)
0,1,5	0.329	0.1154	0.098 – 0.560
0,4,5	0.457	0.1242	0.209 – 0.705
0,9	0.508	0.1087	0.291 – 0.725
1,3	0.548	0.1023	0.343 – 0.753
1,9	0.538	0.0940	0.350 – 0.726
2,6	0.555	0.0991	0.357 – 0.753
3,6	0.567	0.1021	0.363 – 0.771
4,6	0.588	0.1129	0.362 – 0.814
5,6	0.586	0.1046	0.377 – 0.795
6,6	0.575	0.1182	0.338 – 0.812
7,6	0.555	0.1174	0.320 – 0.790
8,6	0.568	0.1108	0.346 – 0.790
9,6	0.536	0.1372	0.262 – 0.810
10,6	0.511	0.1515	0.208 – 0.814
11,6	0.532	0.1401	0.252 – 0.812
12,6	0.518	0.1542	0.210 – 0.826
13,6	0.458	0.1521	0.154 – 0.762
14,6	0.435	0.1436	0.148 – 0.722
15,6	0.380	0.1533	0.074 – 0.686

(Fujioka et al. (1979))

D. Teknik Pemeriksaan Radiografi Nasofaring

Prosedur pemeriksaan nasofaring menurut TextBook Ballinger (2020) :

a. Persiapan alat

Peralatan yang diperlukan untuk pemeriksaan antara lain:

- 1) Pesawat sinar-X
- 2) Imaging plate
- 3) Marker L
- 4) Computed radiography
- 5) Printer

b. Persiapan pasien

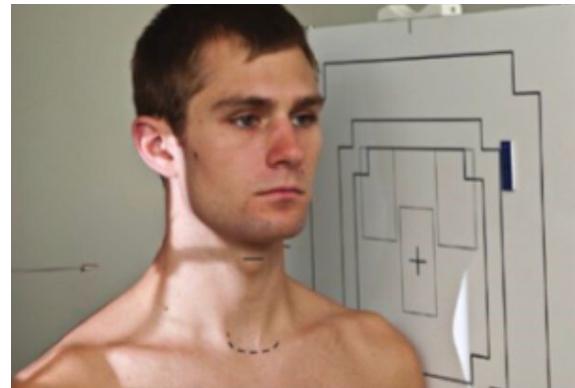
Pemeriksaan ini tidak membutuhkan persiapan khusus, namun pasien disarankan untuk melepas barang-barang yang bisa menimbulkan bayangan radioopaque pada gambar radiografi seperti anting, kalung,

atau benda metal lainnya di sekitar leher dan kepala, agar tidak mengganggu hasil radiografi. Di samping itu, sebelum pemeriksaan dimulai, pasien akan menerima penjelasan mengenai prosedur yang akan dilaksanakan.

c. Teknik pemeriksaan radiografi nasofaring

Menurut (TextBook Ballinger (2020), cara terbaik untuk menunjukkan hipertrofi adenoid adalah dengan melakukan pemeriksaan radiografi nasofaring pada proyeksi lateral menggunakan teknik soft tissue. Prosedur pemeriksaan yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

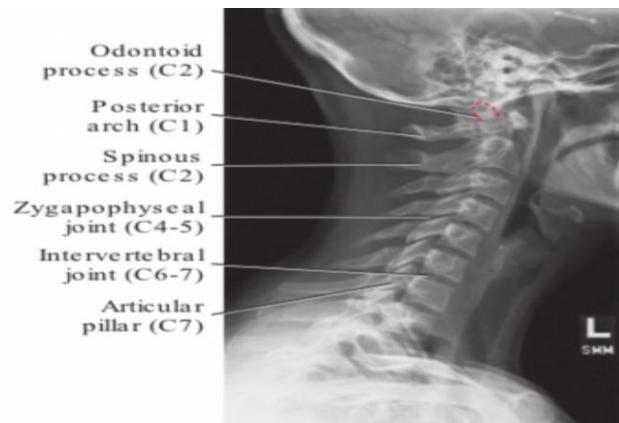
- 1) Posisi pasien : Posisi pasien berdiri (erect) di depan bucky stand menghadap kearah lateral dengan salah satu Sisi menempel kaset.
- 2) Posisi objek : Mid sagittal plane (MSP) sejajar dengan bidang vertikal bucky stand, dan mid coronal plane (MCP) leher tegak lurus pertengahan kaset. Pundak pasien ditekan ke bawah semaksimal mungkin dengan cara kedua tangan ditarik ke belakang untuk menghindari superposisi dengan leher dan diatur pada suatu bidang transversal. Kepala pasien diekstensikan. Batas atas berada di setinggi MAE dan batas bawah berada di cervical 7.
- 3) Central Ray (CR) : Horizontal tegak lurus terhadap kaset.
- 4) Central Point (CP) : 1 inchi dibawah MAE (meatus acusticus eksternus).
- 5) Focus Film Distance (FFD) : 152 - 183 cm.
- 6) Faktor eksposi : 70-80 kVp dan 5 mAs.
- 7) Eksposi : Dilakukan saat saat aba-aba tarik nafas melalui hidung dengan mulut tertutup.



Gambar 2. 6 Posisi lateral pasien proyeksi lateral nasofaring
(TextBook Ballinger 2020)

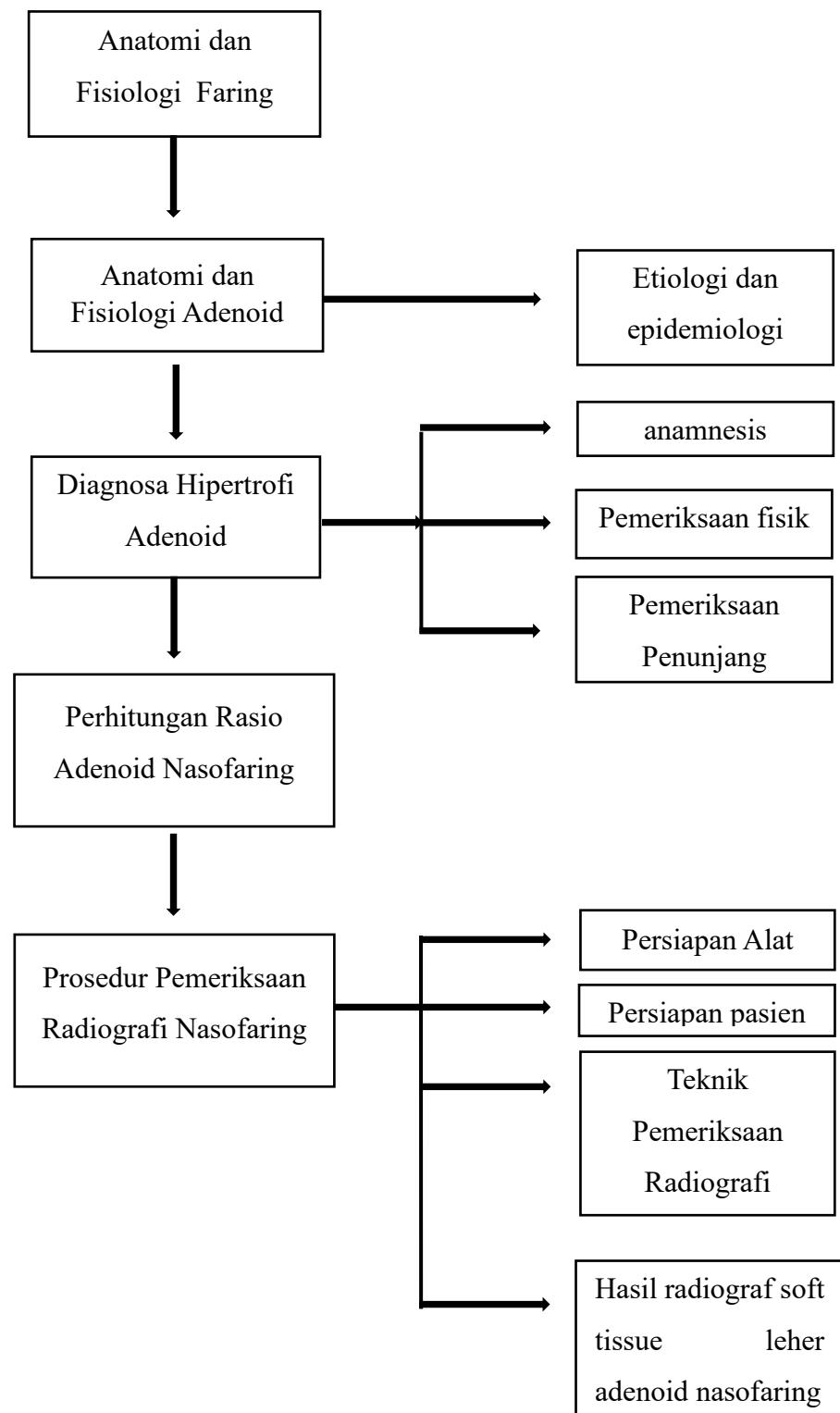
Kriteria radiograf :

- 1) Tampak gambaran soft tissue faringolaringeal.
- 2) Tidak superposisi bahu dengan laring.
- 3) Gambaran udara pada laring dan faring.



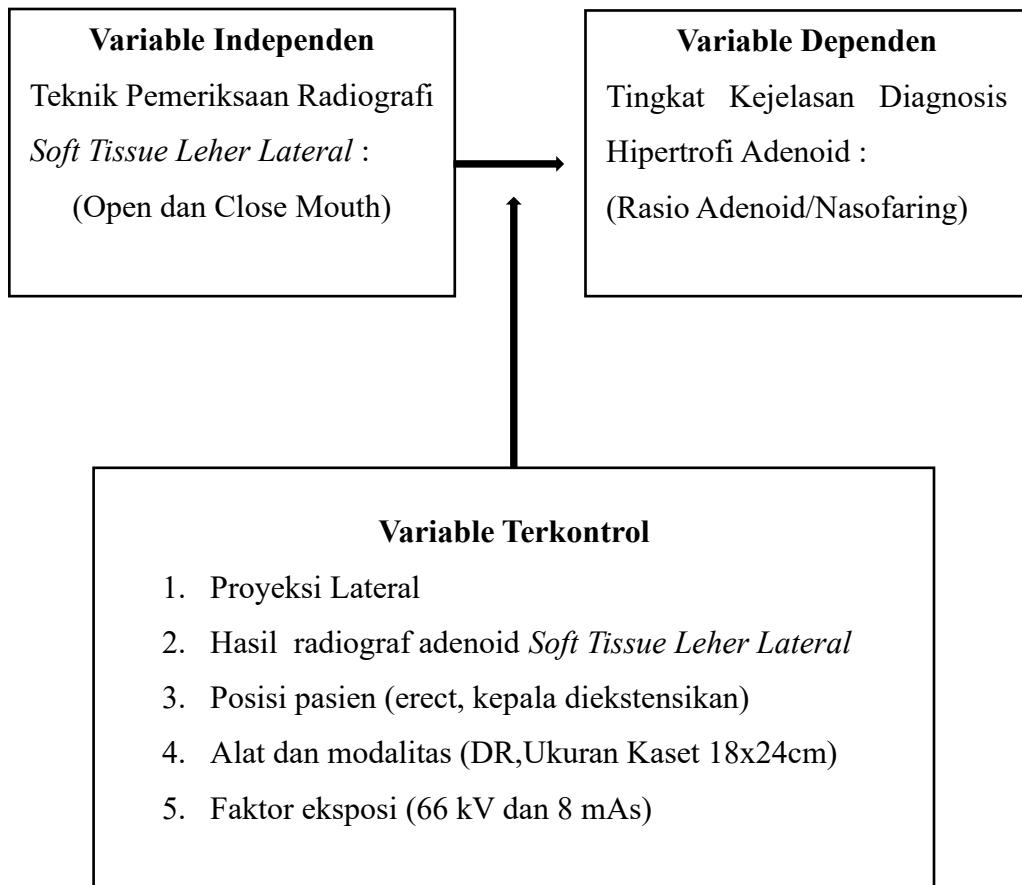
Gambar 2. 7 Radiograf nasofaringproyeksi lateral
(TextBook Ballinger 2020).

E. Kerangka Teori



Gambar 2. 8 Kerangka Teori

F. Kerangka Konsep



Gambar 2. 9 Kerangka Konsep

G. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana informasi anatomi yang didapat dari radiograf pemeriksaan *Soft Tissue Leher Lateral* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
2. Bagaimana karakteristik radiograf yang menunjukkan adanya tonsil hipertrofi adenoid secara khas dalam proyeksi *Soft Tissue Leher Lateral*?
3. Apa tujuan dilakukan metode *open mouth* dan *close mouth* pada pemeriksaan adenoid pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?

4. Diantara metode *open* dan *close mouth*, hasil citra manakah yang memberikan gambaran jelas untuk memperlihatkan kelenjar adenoid?
5. Untuk pemeriksaan *Soft Tissue Leher lateral* dengan klinis tonsil hipertrofi, dokter lebih menyarankan metode open mouth atau close mouth? Mohon berikan alasannya?
6. Bagaimana dengan ciri-ciri radiograf dengan klinis tonsil hipertrofi adenoid pada citra *Soft Tissue Leher Lateral*?
7. Seberapa efektif pemilihan pemeriksaan ini untuk menjelaskan klinis tonsil hipertrofi adenoid yang dilakukan di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
8. Bagaimana cara perhitungan rasio adenoid pada kasus tonsil hipertrofi?
9. Bagaimana persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
10. Apa saja persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan radiografi nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
11. Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hiperstrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
12. Proyeksi apa yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus hipertofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
13. Apa alasan penggunaan proyeksi *Soft Tissue leher lateral* pada kasus hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
14. Apakah penggunaan proyeksi *Soft Tissue leher lateral* dengan metode *open mouth* direkomendasikan sebagai protokol rutin pada kasus hipertrofi adenoid, atau hanya pada kondisi tertentu?

15. Bagaimana penggunaan faktor eksposisi pada pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi *Soft Tissue leher lateral* di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta
16. Kendala apa saja yang sering terjadi dalam pelaksanaan pemerisaan adenoid nasofaring proyeksi *Soft Tissue leher lateral* di Instalasi Radiologi Rumah sakit Panti Rpih Yogyakarta?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini membahas Teknik Pemeriksaan Radiografi *Adenoid Nasofaring* dalam kasus *Tonsil Hipertrofi* di instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Metode kualitatif adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk mengkaji objek dalam kondisi alami, di mana peneliti berperan sebagai instrumen utama (Sugiyono, 2020).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pengambilan data di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Agustus 2025.

C. Populasi dan Subjek Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2020), populasi adalah keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan relevan dengan permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini, populasi mencakup seluruh pihak yang terlibat dalam pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus *tonsil hipertrofi adenoid* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, yaitu: dokter spesialis radiologi, radiografer dan pasien yang sedang melakukan pemeriksaan radiografi *adenoid nasofaring* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih.

2. Besar Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil menggunakan teknik tertentu dan digunakan sebagai sumber data (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini digunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian, dengan itu peneliti menggunakan 5 radiografer

dengan pengalaman kerja minimal 5 tahun di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta dan 3 dokter spesialis radiologi yang aktif melakukan interpretasi citra radiografi nasofaring pada kasus adenoid di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.

D. Instrumen Operasional dan Cara Pengumpulan Data

Untuk melengkapi data yang diambil maka, penulis menggunakan instrumen berupa:

1) Alat Tulis

Alat tulis digunakan untuk menulis atau mencatat wawancara yang berkaitan dengan pemeriksaan.

2) Dokumentasi

Peneliti memperoleh beberapa data penelitian berupa hasil ekspertise, hasil radiograf pasien, dan aspek lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

3) Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati penelitian ini secara langsung dilapangan dengan cara mengikuti proses pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring proyeksi *Cranium Lateral* dengan metode *open mouth* dan *close mouth* pada kasus hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti rapih Yogyakarta.

4) Wawancara

Dalam melengkapi data-data yang diperlukan, penulis melakukan wawancara pada 5 radiografer, dan 3 dokter spesialis radiologi.

5) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah pedoman yang berisi mengenai pertanyaan – pertanyaan yang terkait dengan penelitian yang akan diberikan kepada dokter spesialis radiologi dan radiografer.

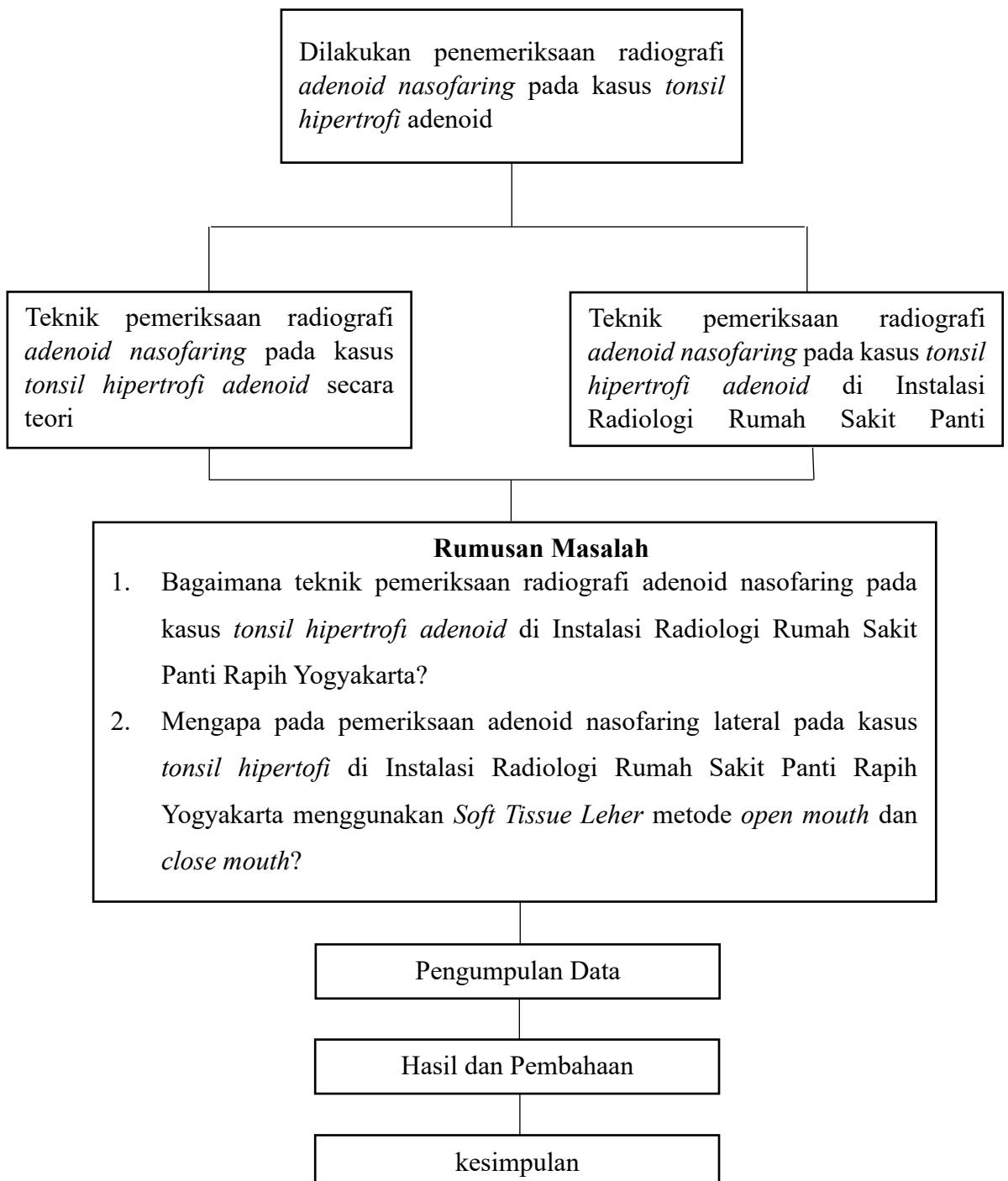
6) Pedoman Observasi

Pedoman observasi berisi tentang *check list* atau alat yang digunakan saat melakukan pengamatan dilapangan atau teori.

E. Pengolahan Data dan Analisa Data

Analisis yang diterapkan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini meliputi deskripsi serta hasil dari observasi dan wawancara yang dituliskan dalam bentuk transkrip. Kemudian, dilakukan pemilihan data untuk mengidentifikasi kategori berdasarkan tujuan penelitian. Setelah mengurangi data, tabel kategori disusun dan proses pengkodean dilakukan untuk mempermudah pengelompokan informasi demi analisis yang lebih sederhana serta meningkatkan keabsahan data yang sudah dikumpulkan. Usai tahap pengkodean, penulis melakukan kajian terhadap data menggunakan teknik kutipan. Dalam pembahasan hasil penelitian, data yang ada dihubungkan serta dibandingkan dengan kriteria kategori dari teori yang relevan, agar dapat ditarik kesimpulan selanjutnya.

F. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

G. Etika Penelitian

Etika penelitian mencakup berbagai aspek, mulai dari persetujuan partisipan, kerahasiaan data, hingga perlindungan terhadap subjek penelitian, yang harus dijaga dengan seksama oleh seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan riset. Beberapa prinsip etika yang wajib dipatuhi oleh peneliti mencakup informed consent (persetujuan setelah mendapatkan informasi yang memadai), menjaga anonimitas (kerahasiaan identitas peserta), serta menjaga confidentiality (kerahasiaan) data yang diperoleh.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Paparan Kasus

Setelah melakukan pengambilan data dengan observasi dan wawancara tentang Teknik pemeriksaan radiografi *adenoid nasofaring* pada kasus *tonsil hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Identitas Pasien

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi yang dilakukan oleh penulis, maka penulis menyertakan identitas pasien pada pemeriksaan radiografi *adenoid nasofaring* pada kasus *tonsil hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta sebagai berikut:

Nama	:	An. TA
Usia	:	5 tahun
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Alamat	:	Yogyakarta
Pemeriksaan	:	Vert Cervical
Diagnosa	:	Tonsil hipertrofi adenoid
RM	:	xxx3050

b. Riwayat Pasien

Pada tanggal 07 Maret 2025 pasien bernama An. TA dating ke Instalasi Radiologi bersama orang tua nya Pada tanggal 07 Maret 2025, pukul 13.37 WIB pasien datang ke Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta bersama orang tua nya dengan membawa surat permintaan dari dokter pengirim. Pasien memiliki keluhan sulit bernapas, tenggorokan terasa mengganjal, dan sebelumnya mengalami demam. Kemudian dokter pengirim menganjurkan untuk dilakukan pemeriksaan foto Rontgen *Adeoid*.

Dokter ingin melihat apakah terjadi pembesaran adenoid atau tidak dan mengetahui nilai rasio *adenoid nasofaring*.

Teknik Pemeriksaan Radiografi *Adenoid Nasofaring* Pada Kasus Tonsil *Hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

1. Persiapan Pasien

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh penulis, persiapan pasien sebelum menjalani pemeriksaan radiografi *Soft Tissue Leher Lateral* untuk kasus dugaan *hipertrofi adenoid* di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, dilakukan dengan cara melepaskan benda-benda yang bisa mengganggu hasil radiograf di bagian kepala dan leher seperti perhiasan anting, kalung atau benda logam lain di area leher dan kepala, sehingga tidak menganggu hasil radiograf. Hal ini sesuai dengan hasil kutipan informan satu (1) sebagai berikut:

“Untuk pemeriksaan radiografi adenoid tidak memerlukan persiapan khusus, jadi tidak perlu puasa atau apa-apa tanpa persiapan hanya pasiennya lebih ke persiapan fisik, dalam artian kalo pake aksesoris rambut, anting, kalung, itu harus dilepas dulu, karena yang kita foto adalah area adenoid nya ada di area leher jadi semua aksesoris yang ada di area situ harus dilepas, persiapannya cukup itu saja”(R1/Radiogarfer)

2. Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pemeriksaan radiograf *Nasofaring* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, berdasarkan penulis adalah sebagai berikut:

1) Pesawat sinar -X Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Merek	: Simens
Model	: Sv150
No Seri	: 787142386

KV Maksimal : 150 kV



Gambar 4. 1 Pesawat Sinar-X
(Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

- 2) Seperangkat computer yang dilengkapi fitur untuk Digital Radiography (DR)



Gambar 4. 2 Komputer Dengan Fitur Untuk Digital Radiography
Dan Kontrol Konsul Yang Terkoneksi Dengan Computer
(Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

3) Detector



Gambar 4. 3 Detektor Ukuran 43 X 43 Cm Sebagai Image Receptor
(Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

4) *Bucky Stand*



Gambar 4. 4 Bucky Stand
(Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

5) Printer



Gambar 4. 5 Printer
(Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

6) Apron



Gambar 4. 6 Apron (Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

3. Teknik Pemeriksaan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan penulis, Teknik pemeriksaan radiografi pada kasus tonsil *hipertrofi adenoid* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan proyeksi *lateral* dengan kondisi *soft tissue* leher yang

dilakukan sebanyak 2 kali ekspose dengan metode *open* dan *close mouth*.

Pada pelaksanaannya, pasien diposisikan berdiri di depan *bucky stand* kemudian menyamping sehingga sisi kiri tubuh menempel pada *bucky stand*. (Mid Sagittal Plane/MSP) kepala sejajar dengan bidang kaset dan kepala tegak lurus terhadap kaset. Penyinaran pertama dilakukan dalam kondisi mulut tertutup, sedangkan penyinaran kedua dilakukan dalam kondisi mulut terbuka. Titik pusat (*Central Point/CP*) diarahkan pada vertebra servikal C3 – C4, dengan sinar pusat (*Central Ray/CR*) horizontal dan tegak lurus terhadap bidang kaset. Jarak *Focus Film Distance (FFD)* yang digunakan adalah 100 cm, dengan detektor digital sebagai media perekam citra. Faktor eksposi yang digunakan sebesar 69,4 kV dan 11,74 mAs.



(A)

(B)

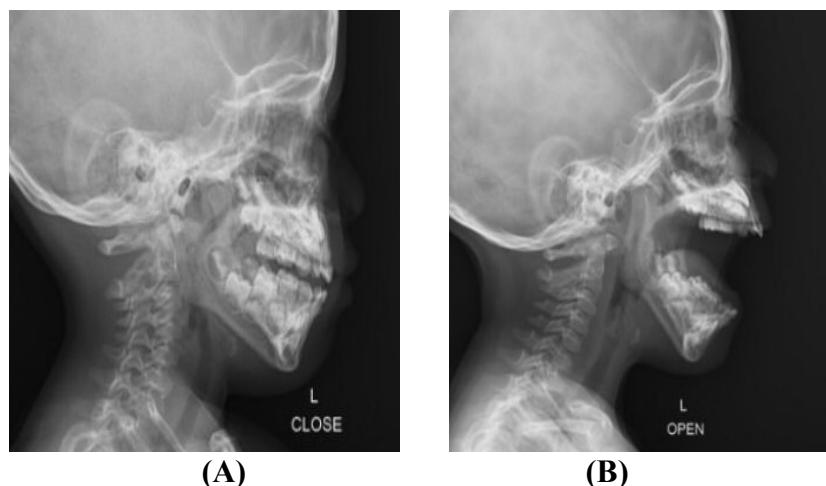
Gambar 4. 7 Posisi pasien pada radiograf Nasofaring Soft Tissue leher lateral **(A)** kondisi mulut tertutup dan **(B)** mulut terbuka (Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

hal tersebut sesuai dengan hasil kutipan menurut informan empat (4) sebagai berikut:

“Untuk pasien adenoid disini itu menggunakan pemeriksaan Nasofaring Cervical Lateral dengan

kondisi Soft Tissue jadi pasiennya kita posisikan berdiri menghadap kesamping true lateral untuk CP nya kita kasih dipertengahan cervical 3 dan FFD nya itu 100cm, nanti kita buat duakali ekspose, ekspose yang pertama adalah pasien itu tetap tutup mulut sinarnya tegak lurus, kemudian nanti ekspose yang kedua pasienya kita minta buka mulut semaksimalnya, arah sinarnya juga tetap tegak lurus”(R4/Radiografer)

Sehingga didapatkan hasil citra radiograf Nasofaring Soft Tissue leher lateral beserta hasil bacaan dokter dari metode *close mouth* dan *open mouth* yaitu Hasil ekspertise dokter radiologi: Tampak gambaran *adenoid* batas *convex*. Tebal adenoid dibanding dengan rongga nasopharynx sekitar : $2,3/2,7 \times 100\% = 0,85$ Kesan: mendukung *adenoid hypertrophy*



Gambar 4. 8 hasil radiograf Nasofaring Soft Tissue leher lateral **(A)** kondisi mulut tertutup dan **(B)** mulut terbuka
(Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

Alasan pemeriksaan *Adenoid Nasofaring Lateral* dengan metode *close mouth* dan *open mouth* pada kasus *Tonsil Hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada informan mengenai alasan pemeriksaan radiograf *Nasofaring* proyeksi lateral dengan metode *close* dan *open mouth* pada kasus *Tonsil Hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yaitu bertujuan untuk membedakan antara jaringan adenoid dengan saluran udara di *nasofaring*, dan agar adenoidnya tidak superposisi dengan *condyle mandibula*, serta batas *palatum durum* lebih terlihat jelas, udara yang terlihat juga lebih banyak terlihat pada metode *open mouth*, sehingga cukup untuk mengukur pembesaran pada adenoidnya atau rasio *adenoidnya*. Hal tersebut sesuai dengan hasil kutipan menurut informan dua (2) sebagai berikut:

“Sebetulnya *close mouth* dan *open mouth* itu untuk melengkapi saja karna yang kita butuhkan adalah diferensiasi atau perbedaan antara mana jaringan adenoid dan mana saluran udara di *nasofaring* diharapkan dengan *open mouth* itu udaranya banyak terlihat didaerah *nasofaring* dan adenoidnya juga tidak superposisi dengan *condyle mandibula* sehingga kita bisa membedakan antara adenoid dan rongga nya, apabila dari *close mouth* saja sebetulnya sudah cukup yah tidak apa-apa tapi biasanya lebih banyak dilakukannya *open mouth* untuk mendapatkan hasil adenoidnya itu terlihat lebih jelas” (R2/Radiolog)

Cara Pengukuran Pembesaran Adenoid menggunakan Radiograf Adenoid Nasofaring proyeksi *Cervical Lateral* pada kasus *Tonsil Hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Pengukuran pembesaran adenoid yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yaitu menggunakan

radiograf *adenoid soft tissue* proyeksi *lateral* yang kemudian dengan menggunakan tiga garis, seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. 9 Pengukuran Rasio Adenoid
(Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 2025)

Garis yang pertama yaitu garis lurus yang ditarik dari frontal ke *occipital* dengan mendapatkan nilai 63.80 mm yang melalui *sphenobasisoccipital basilar junclion* sebagai titik tengah. Garis yang kedua yaitu ditarik garis dari *sphenobasiooccipital* ke sisi terluar dari yang paling cembung dengan mendapatkan nilai 2,3 mm untuk mengukur *adenoidnya*. Garis yang ketiga yaitu ditarik garis dari *sphenobasiooccipital* ke ujung *palatum durum* dengan mendapatkan nilai 2,7 mm untuk mengukur nasofaringnya. Hasil pengukuran tersebut akan muncul ukuran adenoid dan ukuran *nasofaring* yang kemudian ukuran *adenoid* dibagi dengan ukuran *nasofaring* Hasil pembagian tersebut kemudian disebut sebagai rasio *adenoid nasofaring*. Hasil tersebut di ukur menggunakan metode fujioka yaitu menggunakan rumus $A/N \times 100\%$. Sehingga dapat diukur sebagai berikut: $(A/N \times 100\%)$ $2,3/2,7 \times 100\% = 0,85$ dengan demikian hasil pengukuran rasio adenoid pada kasus tisil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yaitu sebesar 0,85 yang merupakan adanya pembesaran pada rasio adenoid tersebut, dimana berdasarkan tabel indeks fujioka pada tabel 2.2 nilai normal adenoid pada pasien

anak umur 4,6 tahun yaitu rasio normalnya sebesar 0,588 yang menggunakan perhitungan mean dengan pembulatan 2 desimal (0,3622 – 0,8138) sehingga nilai rasio yang didapat dapat kita sesuaikan pada standar hasil skala yang didapat.

Hal tersebut sesuai dengan hasil kutipan menurut informan satu (1) sebagai berikut:

“jarak dari basisosspenoid ke detector luar dari adenoid dibandingkan dengan jarak dari basisosspenoid ke perbatasan antara palatum moral dan palatum durum terus hasil skalanya itu akan dibandingkan dengan nilai normal pada index tabel fijioka” (R1/Radiolog)

Dan diperkuat oleh pernyataan informan 3 sebagai berikut:

“menggunakan 3 garis, dengan cara melakukan pengukuran dari spheno basis occipital basilar junction diukur keujung dari palatum durum untuk mengukur yang nasopharyngealnya, sedangkan untuk adenoidnya itu dari sisi terluar yang paling cembung dari adenoidnya, kemudian diukur rasionalya, jadi dari adenoidnya itu dibagi dengan nasofaring yaitu A/N, nanti untuk hasilnya dilihat ditabel adenoidnya membesar atau tidak kita sesuaikan dengan umur pasiennya” (R3/Radiolog)

B. Pembahasan Penelitian

1. Teknik Pemeriksaan Radiografi *Adenoid Nasofaring* pada kasus *Tonsil Hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta pada pemeriksaan radiografi nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi menggunakan Teknik pemeriksaan *soft tissue* leher proyeksi lateral dengan metode open and close mouth. pada pemeriksaan ini tidak memerlukan persiapan khusus, hanya saja pasien dianjurkan untuk melepaskan benda-benda logam seperti anting, kalung atau benda logam lainnya yang ada disekitar area leher yang dapat menimbulkan artefak. selain itu, sebelum pemeriksaan dimulai pasien diberi penjelasan mengenai pemeriksaan yang

akan dilakukan. Pasien diposisikan berdiri (erect) menghadap kiri didepan *bucky stand* dan kepala tegak lurus pada *bucky stand* kemudian pasien diinstruksikan untuk membuka mulut dan menutup mulut pada saat peneksposan dilakukan. Alat dan bahan yang digunakan yaitu pesawat sinar-x DR, kaset detector ukuran 43 x 43 cm, printer, apron, *bucky stand*. Arah sinar horizontal tegak lurus, titik bidik pada (MCP) tubuh setinggi C3-C4, FFD sejauh 100 cm serta faktor eksposi yang digunakan adalah 69,4 kV dan 11,74 mAs.

Menurut (Lampignano & Kendrick, 2020), tidak ada persiapan khusus pada pemeriksaan *Nasofaring* hanya saja sebelum menjalani pemeriksaan radiografi *Nasofaring*, radiografer melakukan komunikasi efektif, mengidentifikasi pasien, menjelaskan mengenai tindakan pemeriksaan dan pasien diminta untuk melepaskan benda-benda logam di sekitar objek yang akan di ekspose untuk menghindari terjadinya astefak sehingga tidak mengganggu gambaran hasil radiograf. Persiapan alat yang digunakan pada pemeriksaan radiografi *adenoid nasofaring* pada kasus tonsil hipertrofi, alat-alat yang diperlukan yaitu berupa pesawat sinar-X, kaset dan film berukuran 24 cm x 30 cm, grid, marker, dan prosesing film. Pasien diposisikan berdiri pada salah satu sisi dengan kedua tangan lurus disamping tubuh *Mid Sagital Plane* (MSP) tegak lurus dari kepala dan leher tegak lurus terhadap sinar. Titik bidik 2 cm anterior dari *Meatus Akustikus Eksternal* (MAE) dengan FFD 100 cm, kaset 24 cm x 30 cm, pada saat eksposi pasien diminta untuk inspirasi panjang melalui hidung supaya ada pengisian udara pada *nasofaring* dan tutup mulut. Arah sumbu sinar (central ray) horizontal tegak lurus terhadap imaging plate. Titik bidik (*central point*) pada (MCP) tubuh setinggi 1 inchi di bawah (MAE). FFD yang digunakan 152-183 cm, serta factor eksposi 70-80 kV dan 5 mAs.

Menurut penulis, terdapat perbedaan dalam teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta dengan teori. Menurut

teori bontrager's 2020 arah sinar harus horizontal dan tegak lurus, dengan titik bidik pada (MCP) tubuh yang terletak 1 inchi di bawah MAE dan FFD antara 152-183 cm faktor eksposisi yang digunakan adalah 70-80 kV dan 5 mAs. Namun, berdasarkan pengamatan penulis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, yaitu arah sinar horizontal tetap tegak lurus, tetapi titik bidiknya berada pada ketinggian C3-C4 dengan menggunakan faktor eksposi 69,4 kV dan 11,74 mAs. Tujuan dari pengaturan ini adalah untuk dapat mengamati udara dalam *faring* dan *laring*. Selain itu, terdapat perbedaan dalam penggunaan FFD di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yang diatur pada 100 cm. Hal ini menurut penulis agar dapat di sesuaikan dengan teori penggunaan FFD 152-183 cm, yaitu agar tidak terjadi magnifikasi atau pembesaran objek pada radiograf

2. Alasan pemeriksaan *Adenoid Nasofaring Lateral* dengan metode *close mouth* dan *open mouth* pada kasus *Tonsil Hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis lakukan pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring dengan teknik soft tissue leher proyeksi lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta dilakukan untuk mendeteksi apakah ada pembesaran pada kelenjar adenoid berdasarkan indikasi tonsil hipertrofi adenoid. Semua pasien yang menunjukkan gejala klinis hipertrofi adenoid menjalani pemeriksaan ini melalui radiografi adenoid nasofaring dengan teknik pemeriksaan soft tissue leher proyeksi lateral. Pemeriksaan dilakukan dua kali, yaitu close mouth dan open mouth. Hasil observasi menunjukkan bahwa citra open mouth memberikan gambaran adenoid yang lebih jelas dibandingkan close mouth. Pada open mouth, ruang udara nasofaring tampak lebih luas, batas adenoid tampak lebih tegas, dan kondilus mandibula tidak menutup area nasofaring. Radiolog juga menyatakan bahwa open mouth memudahkan identifikasi palatum durum, yang merupakan titik penting untuk perhitungan rasio adenoid A/N.

Menurut (Lampignano & Kendrick, 2020), dalam kasus *Hipertrofi Adenoid*, digunakan teknik pemeriksaan radiografi *Nasofaring* dengan proyeksi lateral. Pasien ditempatkan berdiri di depan *bucky stand* dan diarahkan ke samping sehingga (MCP) tubuh sejajar dengan tengah *bucky stand*, kemudian menekan pundak pasien kearah bawah dengan maksimal untuk menghindari superposisi dengan leher, dan diatur pada suatu bidang transversal. Dan proses eksposi dilakukan tanpa membuka mulut. Pada pemeriksaan radiograf adenoid nasofaring lateral metode open mouth menghasilkan lebih banyak udara yang masuk ke rongga faring sehingga batas anatomi lebih mudah dinilai. Selain itu, Fujioka (1979) menekankan pentingnya visualisasi palatum durum dan dinding anterior clivus untuk perhitungan rasio A/N. Proyeksi open mouth memenuhi kebutuhan ini dengan lebih baik dibandingkan close mouth.

Menurut Penulis Radiografi nasofaring lateral merupakan salah satu metode untuk mendiagnosis hipertrofi adenoid. Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring proyeksi lateral kelebihan eksposi dilakukan dengan kondisi mulut terbuka agar adenoid dapat terlihat lebih jelas, dan dengan kondisi anatomi adenoid yang berada di dinding posterior nasofaring sehingga adenoid dapat terhindar dari superposisi dengan organ lain. penggunaan open mouth dan close mouth merupakan kombinasi teknik yang sangat tepat dalam pemeriksaan adenoid. Open mouth memberikan kualitas citra yang jauh lebih diagnostik dan memudahkan proses pengukuran rasio adenoid. Close mouth tetap penting sebagai pembanding kondisi anatomic normal. Dengan demikian, penggunaan kedua metode ini saling melengkapi dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif untuk membantu dokter dalam menegakkan diagnose hipertrofi adenoid.

3. Cara pengukuran pembesaran adenoid lateral menggunakan Radiograf Adenoid Nsofaring proyeksi cervical latderal pada kasus tonsil hiertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Hasil wawancara dan observasi yang penulis lakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yaitu Pengukuran rasio adenoid dilakukan dengan menggunakan tiga garis ukur utama, yaitu Garis pertama ditarik dari sphenobasisoccipital basilar junction sebagai titik referensi. Garis kedua ditarik dari sphenobasisoccipital basilar junction ke sisi terluar adenoid yang paling cembung untuk mengukur ketebalan adenoid (A). Garis ketiga ditarik dari sphenobasisoccipital basilar junction ke ujung posterior palatum durum untuk mengukur panjang nasofaring (N). berikut pengukuran rasio adenoid pada hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh penulis : A = 2,3 mm N = 2,7 mm. Maka perhitungan rasio: $A/N = 2,3/2,7 \times 100\% = 0,85$. Nilai ini menunjukkan adanya hipertrofi adenoid karena melebihi batas normal (0,80).

Menurut fujioka, et al. (1979) memperkenalkan metode A/N ratio untuk menilai pembesaran adenoid secara objektif. Nilai A/N diperoleh dengan membandingkan ketebalan adenoid (A) dengan lebar nasofaring, nilai rasio A/N pada anak usia 4,6 tahun nilai $< 0,81$ (0,362 - 0,814) dikategorikan normal, sedangkan nilai $> 0,81$ menunjukkan adanya *hipertrofi adenoid*. Metode ini merupakan pendekatan radiografis yang objektif untuk menilai derajat pembesaran *adenoid*, terutama pada anak-anak dengan keluhan obstruksi saluran napas bagian atas, dalam metode ini, rasio *adenoid* terhadap *nasofaring* (*A/N ratio*) dihitung dengan membandingkan jarak antara batas anterior clivus dan tepi posterior bayangan jaringan adenoid (A) dengan jarak antara batas anterior *clivus* dan batas posterior *palatum molle* (N). Nilai rasio A/N menunjukkan perbandingan antara tebal jaringan *adenoid* dan lebar rongga nasofaring yang masih terbuka.

Menurut penulis bahwa metode pengukuran rasio A/N yang diterapkan Rumah Sakit Panti Rapih yogyakarta sudah sangat sesuai dengan teori Fujioka. Penggunaan titik anatomi yang jelas sphenobasisoccipital basilar junction, palatum durum, membantu mengurangi variabilitas pengukuran. Selain itu, citra open mouth yang

digunakan mempermudah visualisasi batas-batas ini, sehingga hasil pengukuran lebih akurat. Penulis juga meyakini bahwa perhitungan rasio A/N merupakan metode paling sederhana, objektif, dan dapat direproduksi untuk mendeteksi hipertrofi adenoid, terutama pada fasilitas Kesehatan yang belum memiliki endoskopi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang teknik pemeriksaan radiografi *adenoid nasofaring* pada kasus tonsil *hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemeriksaan radiografi *adenoid nasofaring* pada kasus tonsil *hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta hanya menggunakan proyeksi *lateral*. Teknik pemeriksaan radiografi adenoid *nasofaring* pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta dilakukan tanpa persiapan, pasien diposisikan *erect* menghadap kekiri didepan *bucky stand* sehingga samping kiri menempel pada *bucky stand* dengan posisi kepala tegak lurus dan diinstruksikan menutup mulut pada eksposan pertama dan membuka mulut pada eksposan kedua. Dengan Persiapan alat yaitu pesawar sinar-X, *bucky stand*, detektor berukuran 43 x 43 cm, dan komputer konsul, dan printer. *Central Point* (CP) setinggi C3-C4, *Central Ray* (CR) horizontal tegak lurus, FFD sekitar 100 cm, dengan batas atas basis cranium dan batas bawah *cervical* 7. Faktor eksposi yang digunakan yaitu 69,4 kV dan 11,74 mAs.
2. Alasan pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil *hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta eksposi dilakukan dengan mulut terbuka, agar adenoid dapat terlihat lebih jelas, dikarenakan adanya udara yang masuk ke *nasofaring* ketika metode *open mouth* sehingga mudah untuk membedakan antara adenoid dengan nasofaring dan dengan kondisi anatomi adenoid yang berada di dinding posterior *nasofaring* sehingga adenoid dapat terhindar dari superposisi dengan organ lain.
3. Perhitungan rasio adenoid nasofaring pada kasus tonsil *hipertrofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta dilakukan

dengan metode Fujioka (1979), melalui langkah-langkah berikut: Menggunakan radiograf adenoid soft tissue proyeksi lateral sebagai citra acuan untuk pengukuran. Menarik tiga garis ukur utama, yaitu: Garis pertama dari *sphenobasisoccipital basilar junction* sebagai titik tengah. Garis kedua ke sisi terluar bayangan adenoid untuk memperoleh nilai A (Adenoid). Garis ketiga ke ujung palatum durum untuk memperoleh nilai N (Nasofaring). Menghitung rasio $A/N \times 100\%$ untuk mendapatkan nilai rasio adenoid nasofaring. Membandingkan nilai rasio yang diperoleh dengan tabel indeks Fujioka sesuai usia pasien untuk menentukan apakah adenoid dalam kondisi normal atau mengalami pembesaran. Dari pengukuran kasus yang diteliti, diperoleh nilai $A/N = 0,85$, yang menunjukkan adanya pembesaran adenoid karena melebihi batas normal berdasarkan indeks Fujioka.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan tentang teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, maka penulis mengambil saran saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya pada pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta penggunaan FFD sebaiknya disesuaikan dengan teori yaitu 152-183 cm karena agar mengurangi adanya magnifikasi pada hasil radiograf.
2. Peneliti menyarankan agar peneliti selanjutnya dapat melakukan pengembangan dengan memvariasikan tingkat pembesaran adenoid pada subjek penelitian. Variasi tingkat adenoid tersebut, misalnya mild, moderate, dan severe, akan membantu melihat perbandingan yang lebih komprehensif mengenai keakuratan proyeksi radiografi serta pengaruh metode open mouth dan close mouth terhadap kejelasan visualisasi adenoid pada setiap tingkat pembesaran. Dengan memvariasikan tingkat adenoid, penelitian selanjutnya diharapkan

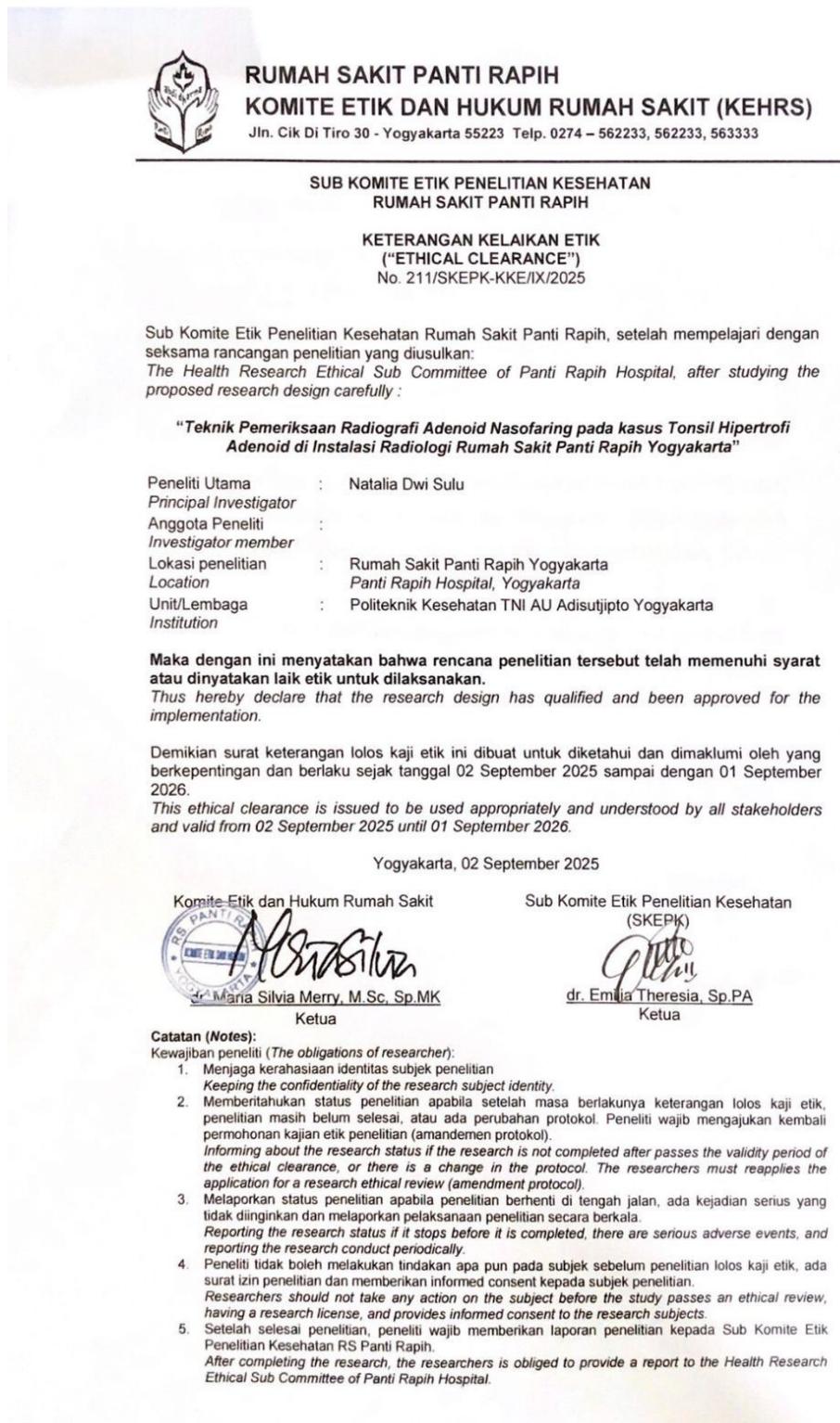
mampu memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai efektivitas teknik radiografi hipertrofi adenoid.

DAFTAR PUSTAKA

- Hastuti (2022) Buku Ajar Anatomi Fisiologi, Yogyakarta: Zahir Publishing.
- LongB,RollinsJ, SmithB.Merrill“sPocketGuidetoRadiographyE-Book.2016. 369 p
- Rout, M.R. et al. (2013) „Adenoid Hypertrophy in Adults . A case Series", 65(3), pp. 269-274. Available at: <https://doi.org/10.1007/s12070-012-0549-y>.
- Mayasari, N. (2021) Hubungan Hasil Pengukuran Rinomanometri Dan Foto True Lateral Terhadap Derajat Sumbatan Jalan Napas Atas Pasien Hipertrofi Adenoid.
- Bordoni., N.L.M.B. (2023) Anatomy, Head and Neck, Nasopharynxee , National librarymedicine[Preprint].Available at:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK55763_5/
- John Lampignano, Leslie E. Kendrick - Bontrager's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy - E-Book-Mosby (2020) : from:
<https://books.google.co.id/books?id=YARODgAAQBAJ>
- MAULANA, Q. (2024). *TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI NASOFARING DENGAN INDIKASI HIPERTROFI ADENOID DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD dr. GONDO SUWARNO UNGARAN* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Husada Semarang). :
<https://eprints.uwhs.ac.id/2524/>
- NABILA, NUR, ARIFIA. (2024) EVALUASI PEMERIKSAAN SOFT TISSUE LEHER (STL) PROYEKSI LATERAL METODE OPEN DAN CLOSE MOUTH PADA KLINIS HIPERTROFI ADENOID DI RSUD KHIDMAT SEHAT AFIAT KOTA DEPOK :
[full P21140221036_NABILA NUR ARIFIA.pdf](#)
- Kusuma, F. P. (2020). *TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI NASOFARING DENGAN INDIKASI HIPERTROFI ADENOID* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Husada Semarang).
- <https://eprints.uwhs.ac.id/256/>
- Sugiyono (2020) Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.

- Fujioka, M., Young, L. W., & Girdany, B. R. (1979). *Radiographic evaluation of the nasopharyngeal airway*. *Radiology*, 133(1), 113–116.
- Cohen, D., & Konak, S. (1985). *The evaluation of the nasopharynx by lateral radiograph of the neck*. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences*, 10(2), 73–78.

Lampiran 1. Surat Ethical Clearence



Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



YAYASAN PANTI RAPIH
RUMAH SAKIT PANTI RAPIH
 Jalan Cik Ditiro 30 Yogyakarta 55223
 Telepon : 0274 - 514014, 514845, 563333
 0274 - 552118
 0274 - 514004, 514006
 E-mail : admin@pantirapih.or.id



26 Agustus 2025

Nomor : L.1997/RSPR/E/VIII/2025
 Hal : Jawaban Permohonan Izin Penelitian

Kepada
 Yth. Ketua Program Studi D3 Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta
 Jalan Majapahit (Janti) Blok-R Adisutjipto Yogyakarta

Menanggapi surat Bapak/Ibu nomor : B/127/VIII/2025/RAD tertanggal 8 Agustus 2025 tentang Izin Penelitian Mahasiswa di RS Panti Rapih Yogyakarta, atas nama:

Nama Ketua Peneliti	:	Natalia Dwi Sulu
NIK	:	22230009
Lembaga	:	Program Studi Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta
Judul/Topik Penelitian	:	Teknik Pemeriksaan Radiografi Adenoid Nasofaring pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

bersama ini kami sampaikan bahwa Rumah Sakit Panti Rapih mengizinkan permohonan Penelitian tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Data hanya untuk kepentingan karya ilmiah.
2. Wajib menjaga kerahasiaan data hasil penelitian.
3. Pengambilan data Penelitian dilakukan dengan pendampingan penyedia data.
4. Penelitian dilakukan diluar ruang lingkup data keuangan RS Panti Rapih.
5. Melakukan pembayaran biaya Penelitian sebesar Rp 300.000/ topik penelitian.
6. Mengirimkan *softfile* pas foto peneliti utama dan anggota peneliti.
7. Wajib menyerahkan "*naskah publikasi*" dari hasil Penelitian kepada RS Panti Rapih.
8. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang izin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.
9. Rumah Sakit Panti Rapih tidak bertanggung jawab atas penyimpangan dalam penulisan karya tulis ini, yang dilakukan oleh yang bersangkutan.
10. Penelitian dapat dilaksanakan setelah yang bersangkutan melakukan koordinasi dengan Instalasi Pendidikan, Pelatihan, dan Penelitian RS Panti Rapih.

Demikian surat izin Penelitian ini kami sampaikan. Atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapan terima kasih.

Direktur SDM dan Umum

dr. Dion Sulisty, M.P.H.

- Kepala Instalasi Pendidikan, Pelatihan, dan Penelitian
 □ Kepala Instalasi Radiologi Diagnostik dan Intervensi

Lampiran 3. Pedoman Observasi

HASIL OBSERVASI
TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ADENOID NASOFARING
PADA KASUS TONSIL HIPERTROFI DI INSTALASI RADILOGI
RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Hari, Tanggal : ..

Waktu : ..

Judul : Teknik Pemeriksaan Radiografi Adenoid Nasofaring pada kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

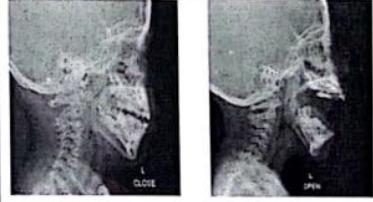
- Tujuan Penelitian
- Untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiograf adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.
 - Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan proyeksi *Soft Tissue Leher Lateral* dengan open dan close mouth.

Observer : Natalia Dwi Sulu

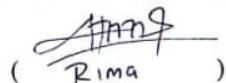
Tempat Obsevasi : Instalasi Radiologi Rumah sakit Panti Rapih Yogyakarta

Penulis akan melakukan pengamatan tentang tata laksan Radiografi Adenoid Nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

No	Teknik Pemeriksaan	pelaksanaan		Keterangan
		Iya	Tidak	
1	Persiapan Pasien		✓	Tidak ada persiapan khusus pada pasien
2	Persiapan alat dan bahan	✓		Pesawat sinar-X dengan merk simens

	a. Pesawat sinar-X			
3	b Kaset	✓		Menggunakan detector merek simens ukuran 43 x 43
4	c. Bucky stand	✓		Sebagai tempat peletakan kaset pada pemeriksaan yang posisi pasien berdiri
5	d. Komputer radiography	✓		Sebagai alat untuk pengolahan film radiografi
6	e. Printer	✓		Sebagai alat untuk pencetakan film radiografi
7	Teknik pemeriksaan Nasofaring a. Proyeksi lateral	✓		Pasien diposisikan berdiri menyamping di depan bucky stand dengan mengatur MSP tubuh sejajar dengan bucky stand dan MCP kepala tegak lurus dengan bucky stand Arah sinar horizontal tegak lurus pada kaset dengan titik bidik pada pertengahan C3-C4 Menggunakan detektor ukuran 43 x 43 cm. kolimasi diatur dari batas atas basis cranium hingga leher (cervical 7) dengan faktor eksposi 69,4 kV dan 11,74 mAs. Jarak fokus ke film sejauh 100 cm dan pengeksposan dilakukan dua kali dengan dua metode yaitu pada saat mulut tertutup dan mulut terbuka
8	Hasil Radiograf Foto Nasofaring Soft Tissue Leher Lateral	✓		

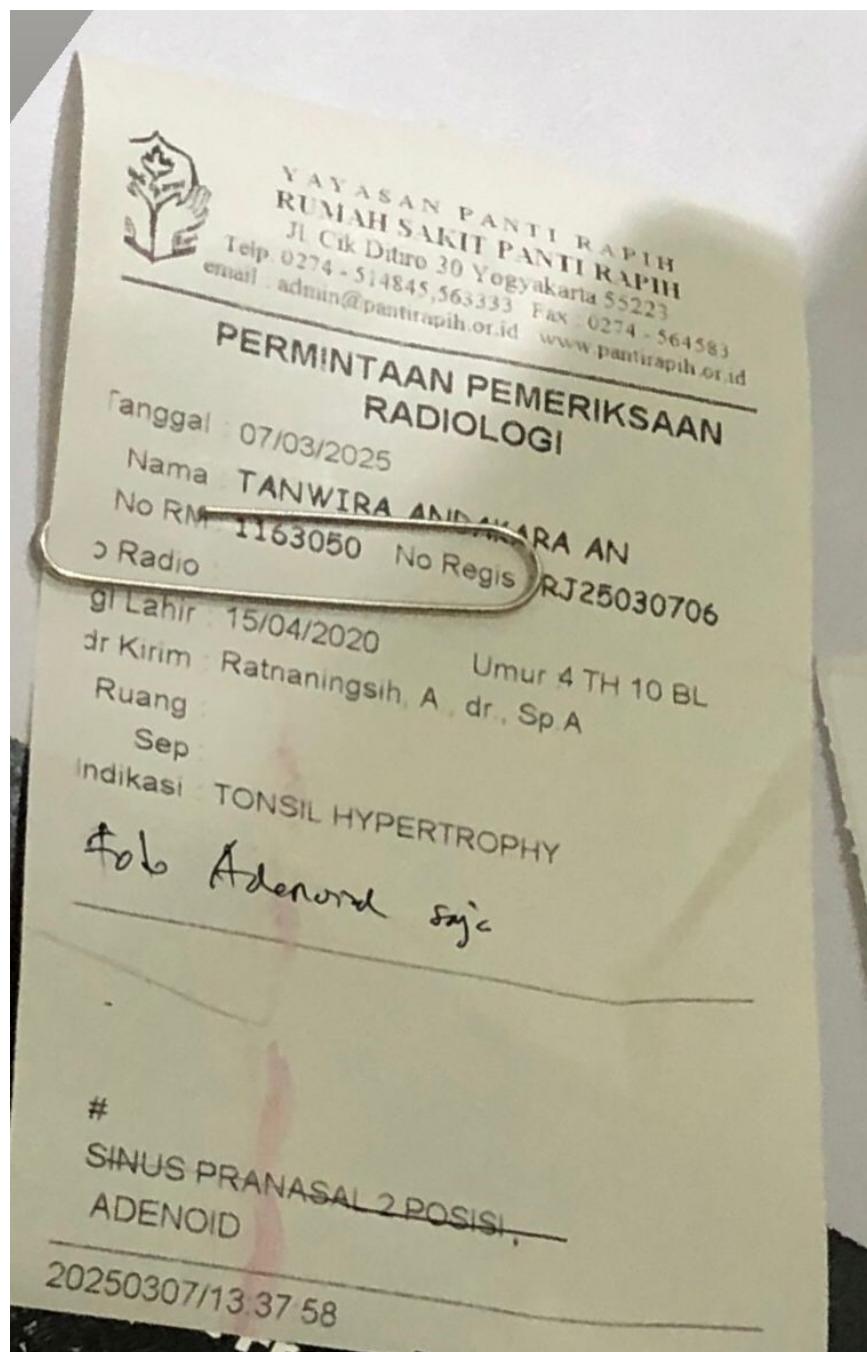
Mengetahui Radiografer
Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

()

Peneliti

(Natalia Dwi Sulu)

Lampiran 4. Permintaan Pemeriksaan



Lampiran 5. Surat Validasi

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Validator

Nama : *Rosi Emaningtyas*
 Nip :
 Jabatan/Spesialisasi : *Radiografer*

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penelitian ini dimaksud untuk mengumpulkan informasi tentang instrument validasi yang akan digunakan dalam menilai instrument penelitian yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut :

1. Kepada bapak/ibu berkenan memberikan tanggapan dengan cara memberi tanda *checklist* pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria:
 S : Setuju
 TS : Tidak Setuju
2. Jika bapak/ibu menganggap perlu ada revisi, maka bapak/ibu memberikan butir revisi pada bagian kolom saran yang telah disediakan.

C. Validasi Instrumen

No	Kriteria Penilaian	Skala Peilaian		Saran
		S	TS	
1	Bagaimana persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?		✓	

2	Apa saja persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan radiografi nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Proyeksi apa yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Apa alasan penggunaan proyeksi <i>Cranium Lateral</i> pada kasus hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>sep RS bukan Cranium tapi soft tissue leher</i>
6	Apakah penggunaan proyeksi <i>Cranium Lateral</i> dengan metode open mouth direkomendasikan sebagai protokol rutin pada kasus hipertrofi adenoid, atau hanya pada kondisi tertentu?	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Scopnya diganti ke soft tissue leher Gular</i>
7	Apa alasan pemilihan proyeksi <i>Cranium Lateral</i> dalam pemeriksaan adenoid nasofaring dibanding proyeksi lainnya seperti nasofaring lateral (Soft Tissue Leher)?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>pilihpus safa karena Sop nya menggunakan Scop soft tissue leher</i>

8	Bagaimana penggunaan faktor eksposi pada pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi <i>Cranium Lateral</i> di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?	✓	
9	Kendala apa saja yang sering terjadi dalam pelaksanaan pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi <i>Cranium Lateral</i> di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?	✓	soft tissue gher
10	Seberapa efektif pemilihan pemeriksaan ini untuk menjelaskan klinis tonsil hipertrofi adenoid yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?	✓	ini pemeriksaan sebagian di berikan lebih dari radiologi

Yogyakarta Agustus 2025

Validator



EMA

Lampiran 6. Surat Informan

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : Dolores Antonia L.

Pekerjaan : Dokter Spesialis Radiologi

Instansi : Rumah Sakit Panti Rapih

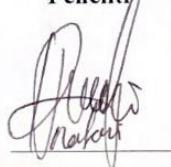
Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul

“Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Yang dilakukan oleh Natalia Dwi Sulu, Mahasiswa program studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

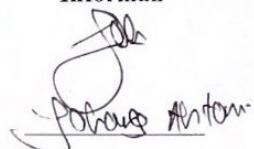
Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi infoman penelitian ini.

Yogyakarta 9/9/2025

Peneliti



Informan


Dolores Antonia

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : dr. Djati Prasodjo, Sp.Rad.

Pekerjaan : Radiolog RPR.

Instansi : Rumah Sakit Panti Rapih

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Yang dilakukan oleh Natalia Dwi Sulu, Mahasiswa program studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

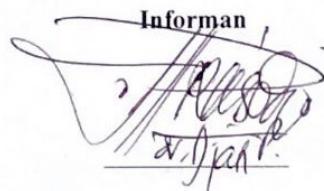
Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi infoman penelitian ini.

Yogyakarta 2025

Peneliti



Informan



SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : Dr. Simeon

Pekerjaan : Dosen Spesialis Radiologi

Instansi : Rumah Sakit Panti Rapih

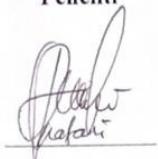
Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Yang dilakukan oleh Natalia Dwi Sulu, Mahasiswa program studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi infoman penelitian ini.

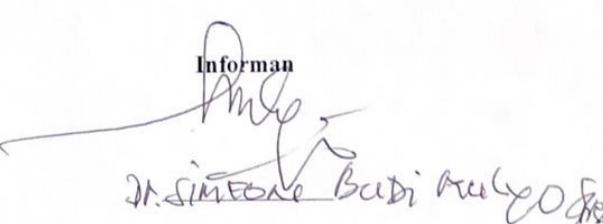
Yogyakarta

2025

Peneliti



Informan



M. Simeon Budi Suliyono

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : Vincensius Dora A.D.R.

Pekerjaan : Radiographer

Instansi : Rumah Sakit Panti Rapih

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Yang dilakukan oleh Natalia Dwi Sulu, Mahasiswa program studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

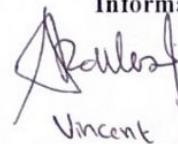
Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi infoman penelitian ini.

Yogyakarta 2025

Peneliti



Informan



Vincent

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : Rima Widayasmara

Pekerjaan : Radiografer

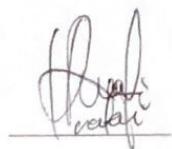
Instansi : Rumah Sakit Panti Rapih

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Yang dilakukan oleh Natalia Dwi Sulu, Mahasiswa program studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi infoman penelitian ini.

Yogyakarta 2025

Peneliti



Informan


Rima

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : Andrian Tri Nugroho Amd, Rad

Pekerjaan : Radiografer

Instansi : Rumah Sakit Panti Rapih

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Yang dilakukan oleh Natalia Dwi Sulu, Mahasiswa program studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

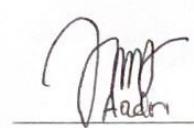
Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi infoman penelitian ini.

Yogyakarta 2025

Peneliti



Informan


Andri

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : Graciana Pawpi Ardiani, S.TP-Pad

Pekerjaan : Radiografer

Instansi : Rumah Sakit Panti Rapih

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaringi Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Yang dilakukan oleh Natalia Dwi Sulu, Mahasiswa program studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi infoman penelitian ini.

Yogyakarta 2025

Peneliti



Informan



SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI INFORMAN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : *Banu Martani, Amd. Rad.*

Pekerjaan : *Radiografer*

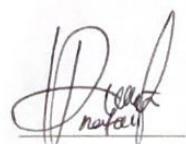
Instansi : Rumah Sakit Panti Rapih

Memberikan persetujuan untuk menjadi informan dalam penelitian yang berjudul “Teknik Pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring Pada Kasus Tonsil Hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta”. Yang dilakukan oleh Natalia Dwi Sulu, Mahasiswa program studi D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi infoman penelitian ini.

Yogyakarta 2025

Peneliti



Informan



Lampiran 7. Hasil Ekspertise



INSTALASI RADILOGI

Rumah Sakit Panti Rapih
Jl. Cili Di Tiro 30 Yogyakarta 55223
Telp. (0274) 563333, 514014, 514845
Fax. (0274) 564583
Email: admin@pantirapih.or.id
Website: www.pantirapih.or.id



HASIL PEMERIKSAAN RADILOGI

Tanggal	: 07/03/2025 13:44:08	No. Radiologi	: 2507682
Nama	: TANWIRA ANDAKARA AN	No. RM	: 1163050
Tanggal Lahir / Umur	: 15/04/2020 / 5Y	L / P	: L
Jenis Pemeriksaan	: VERT CERVICAL AP & LAT	Ruang	: POLI

TS Yth :

Foto nasopharynx lateral untuk menilai adenoid : closed dan open mouth .

Tampak gambaran adenoid , batas convex .

Tebal adenoid dibanding dengan rongga nasopharynx sekitar : $2,3 / 2,7 \times 100\% = 0,85$.

Kesan : mendukung Adenoid hypertrophy .



Selalu Untuk Hidup Sehat

(SIMEON BUDI MULYO, SP. RAD, DR)

Hasil Radiologi bukan merupakan diagnosa final, harus dikorelasikan dengan kondisi klinis dan pemeriksaan penunjang lainnya.
Hasil Radiologi dapat berbeda jika terdapat perbedaan posisi dan waktu pemeriksaan serta modalitas alat yang digunakan.



rspantirapihyogyakarta



www.pantirapih.or.id



pantirapihhospital



RS Panti Rapih

Lampiran 8. Hasil Transkip Wawancara

**TRANSKIP WAWANCARA DENGAN DOKTER
SPESIALIS RADIOLOGI (R1)**

Hari/Tanggal : Rabu, 03 September 2025

Waktu : 08.06 – 08.35 WIB

Cara pengumpulan data : Wawancara

Tempat : Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih

Informan : dr. Simeon Budi Mulyo, Sp, Rad

Pewawancara : Natalia Dwi Sulu

Instrumen wawancara : Perekam suara & alat tulis

Tujuan penelitian : Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan *adenoid nasofaring lateral* pada kasus *tonsil hipertofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode open mouth dan close mouth.

Hasil wawancara:

- P: Mohon ijin dokter untuk pertanyaan pertama bagaimana informasi anatomi yang didapat dari radiograf pemeriksaan *Soft Tissue Leher Lateral* di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogykarta?
- I: “Untuk anatomi nya yang terlihat pastinya adenoidnya sendiri, palatum molle, palatum durum, yang penting kan itu, terus airway nya ada trachea, vertebranya dari cervical 1- cervical 7
- P: Bagaimana karakteristik radiograf yang menunjukkan adanya tonsil hipertrofi adenoid secara khas dalam proyeksi *Soft Tissue Leher Laterl*?
- I: “Gambaran karakteristiknya ya tentu saja itu adenoid itu akan terlihat berbatas konvex didaerah nasofaring kalo dia membesar dia akan terlihat sebagai bayangan *soft tissue* yang mengisi sebagian besar nasofarignya jadi

tergantung pembesarannya, kalo tidak membesar kita nanti melihat berapa persentase, apakah ini masih normal atau membesar sesuai dengan usia anaknya, eh proyeksi soft tissue diperlukan karna karna kalo ini fotonya terlalu keras nanti jaringan adenoidnya tidak terlihat”

- P: Apa tujuan dilakukan metode open mouth dan close mouth pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Sebetulnya close mouth dan open mouth itu untuk melengkapi saja karna yang kita butuhkan adalah diferensiasi atau perbedaan antara mana jaringan adenoid dan mana saluran udara di nasofaring diharapkan dengan open mouth itu udaranya banyak terlihat didaerah nasofaring dan adenoidnya juga tidak superposisi dengan condyle mandibula sehingga kita bisa membedakan antara adenoid dan rongga nya, apabila dari close mouth saja sebetulnya sudah cukup yah tidak apa-apa tapi biasanya lebih banyak dilakukannya open mouth untuk mendapatkan hasil adenoidnya itu terlihat lebih jelas”
- P: Diantara metode open dan close mouth, hasil citra manakah yang memberikan gambaran jelas untuk memperlihatkan kelenjar adenoid?
- I: “Kalo melihat jelas besar nya si metode open ya, open lebih jelas ya seperti itu”
- P: Untuk pemeriksaan soft tissue leher lateral dengan klinis hipertrofi adenoid, dokter lebih menyarankan metode open mouth atau close mouth? mohon berikan alasannya?
- I: “Mungkin lebih baik open mouth daripada close mouth, alasannya karena udaranya banyak yang masuk dan posisi anatomi lebih bisa mendukung diagnose”
- P: Bagaimana ciri-ciri radiograf dengan klinis tonsil hipertrofi adenoid pada citra *soft tissue leher lateral*?
- I: “Jadi ciri-cirinya ya nampak gambaran soft tissue di nasofaring yang mengisi sebagian besar saluran nasofaring cirinya itu saja, lalu tergantung pembesarannya makin besar otomatis persentasenya makin besar juga”

- P: Seberapa efektif pemilihan pemeriksaan ini untuk menjelaskan klinis tonsil hipertrofi adenoid yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Eh sampai sekarang cukup efektif, karena cukup dipakai secara klinis untuk penunjang diagnosis, tetapi juga karena biayanya relative murah, sebetulnya ada cara lain misalnya CT, MRI, yang lebih akurat tapi karena terbentur biaya”
- P: Bagaimana cara perhitungan rasio adenoid pada kasus tonsil hipertrofi?
- I: “jadi cara kita mengukur pembesaran adenoid nya itu dengan jarak dari basisosspenoid ke detector luar dari adenoid dibandingkan dengan jarak dari basisosspenoid ke perbatasan antara palatum moral dan palatum durum terus hasil skalanya itu akan dibandingkan dengan nilai normal pada index tabel Fujioka”

**TRANSKIP WAWANCARA DENGAN DOKTER
SPESIALIS RADIOLOGI (R2)**

- Hari/Tanggal : Jumat, 05 September 2025
- Waktu : 17.01 – 17.40 WIB
- Cara pengumpulan data : Wawancara
- Tempat : Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih
- Informan : dr. Djati Prasodjo, Sp, Rad
- Pewawancara : Natalia Dwi Sulu
- Instrumen wawancara : Perekam suara & alat tulis
- Tujuan penelitian : Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan *adenoid nasofaring lateral* pada kasus *tonsil hipertofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode open mouth dan close mouth.
- Hasil wawancara:
- P: Mohon ijin dokter untuk pertanyaan pertama bagaimana informasi anatomi yang didapat dari radiograf pemeriksaan *Soft Tissue Leher Lateral* di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Untuk informasi anatomis nya sudah cukup jelas terutama anatomis hard tissue yah, eh mulai dari tulang-tulang sekitar adenoid nasofaring itu jadi ada palatum, basisspenooccipital, osspenoid dan segala struktur tulang yang ada disekitar situ terlihat jelas kalo dengan foto lateral”
- P: Bagaimana karakteristik radiograf yang menunjukkan adanya tonsil hipertrofi adenoid secara khas dalam proyeksi *Soft Tissue Leher Laterl*?
- I: “Adanya penebalan jaringan lunak di daerah nasofaring, sehingga menimbulkan penyempitan lumen nasofaring, Jadi begini untuk pemeriksaan adenoid kita memang menentukan dengan kondisi soft tissue,

karena adenoid ini merupakan jaringan lunak, sehingga kalo kita kondisi yang keras itu dia tidak akan terlihat jadi kita perlu melihat berapa diameter jarak antara penebalan adenoid dari dinding tulang oksipital bagian basilar, disekitar tulang itu kan kita harus mengukur ada adenoid indeks, kemudian yang kita ukur dri perbandinga antara jarak basisoccipital sama penebalan ini dengan antara palatum durum, nanti jarak nya itu akan menjadi perbandingan yang kita sampaikan dalam bentuk indeks”

- P: Apa tujuan dilakukan metode open mouth dan close mouth pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogykarta?
- I : “Sebetulnya close mouth dan open mouth itu untuk melengkapi saja karna yang kita butuhkan adalah diferensiasi atau perbedaan antara mana jaringan adenoid dan mana saluran udara di nasofaring diharapkan dengan open mouth itu udaranya banyak terlihat didaerah nasofaring dan adenoidnya juga tidak superposisi dengan condyle mandibula sehingga kita bisa membedakan antara adenoid dan rongga nya, apabila dari close mouth saja sebetulnya sudah cukup yah tidak apa-apa tapi biasanya lebih banyak dilakukannya open mouth untuk mendapatkan hasil adenoidnya itu terlihat lebih jelas”
- P: Diantara metode open dan close mouth, hasil citra manakah yang memberikan gambaran jelas untuk memperlihatkan kelenjar adenoid?
- I: “Sebenarnya sama kalo untuk memperlihatkan kelenjar adenoid itu bukan open atau close mouth nya tapi lebih banya ke pengaturan kondisi, kalo dengan kondisi soft tissue kan jelas terlihat begitu dan lebih keperannya banyak ke soft tissue kalo mau lihat lebih jelas atau tidaknya ”
- P: Untuk pemeriksaan soft tissue leher lateral dengan klinis hipertrofi adenoid, dokter lebih menyarankan metode open mouth atau close mouth? mohon berikan alasannya?
- I: “Sebenarnya saya lebih milih ke open mouth karena lebih mudah untuk mengidentifikasi tepi dari palatum durum dengan open mouth sebetulnya,

tapi dengan close mouth bisa juga cuman lebih susah, jadi kalo saya lebih rekomen ke open mouth nya”

- P: Bagaimana ciri-ciri radiograf dengan klinis tonsil hipertrofi adenoid pada citra *soft tissue leher lateral*?
- I: “Rasio adenoidnya membesar, kalo ada hipertrofi tonsil dia akan membesar di rasio adenoidnya kita bisa lihat jarak dari ketebalan adenoid dinding tulangnya dengan melakukan pengukuran”
- P: Seberapa efektif pemilihan pemeriksaan ini untuk menjelaskan klinis tonsil hipertrofi adenoid yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Yah efektif sebagai modalitas awal untuk menjelaskan kondisi klinis adenoid hipertrofi”
- P: Bagaimana cara perhitungan rasio adenoid pada kasus tonsil hipertrofi?
- I: “iya jadi kita tentukan besaran adeoid dari basiscranii itu tebalnya berapa kemudian itu kita tentukan juga lebar saluran nasofaringnya itu berapa seperti yang terlihat pada cara pengukuran skema cara pengukuran itu dari posterior palatum durum ke shpenobasiocipital lebarnya berapa nanti persentasenya akan muncul, jadi persentasenya dapat dilihat dari tabel fujioka”

**TRANSKIP WAWANCARA DENGAN DOKTER
SPESIALIS RADIOLOGI (R3)**

- Hari/Tanggal : Jumat, 05 September 2025
- Waktu : 17.01 – 17.40 WIB
- Cara pengumpulan data : Wawancara
- Tempat : Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih
- Informan : dr. Djati Prasodjo, Sp, Rad
- Pewawancara : Natalia Dwi Sulu
- Instrumen wawancara : Perekam suara & alat tulis
- Tujuan penelitian : Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan *adenoid nasofaring lateral* pada kasus *tonsil hipertofi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode open mouth dan close mouth.
- Hasil wawancara:
- P: Mohon ijin dokter untuk pertanyaan pertama bagaimana informasi anatomi yang didapat dari radiograf pemeriksaan Soft Tissue Leher Lateral di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Jadi dari foto adenoid lateral ini anatomi yang didapat antara lainnya adenoid nya, palatum durum, paltum molle, uvula, orofaring kodisi rongga nasofaringnya ”
- P: Bagaimana karakteristik radiograf yang menunjukkan adanya tonsil hipertrofi adenoid secara khas dalam proyeksi *Soft Tissue Leher Laterl*?
- I: “Karakteristik radiografnya kalo yang saya gunakan selama ini ya kita mengukur menggunakan indeks fujioka itu, terus dibandingkan dengan nilai normalnya kalo memang dia di atas nilai normalnya ya kita mngsugestive kearah hipertrofi adenoid”

- P: Apa tujuan dilakukan metode open mouth dan close mouth pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Tujuannya sebenarnya yang saya tahu hanya untuk mencari gambar mana yang lebih jelas terlihat mengenai adenoidnya yang intinya untuk mengukur indeks fujioka nya itu”.
- P: Diantara metode open dan close mouth, hasil citra manakah yang memberikan gambaran jelas untuk memperlihatkan kelenjar adenoid?
- I: “Lebih jelasnya open yah, karena palatumnya lebih jelas terlihat ya sehingga lebih memudahkan untuk mengukur adenoidnya”
- P: Untuk pemeriksaan soft tissue leher lateral dengan klinis hipertrofi adenoid, dokter lebih menyarankan metode open mouth atau close mouth? mohon berikan alasannya?
- I: “Kalo saya pribadi tetap dua-dua nya karena untuk mencari gambaran yang lebih outline, tapi kalo disuruh milih salah satu saya lebih saran ke open nya”
- P: Bagaimana ciri-ciri radiograf dengan klinis tonsil hipertrofi adenoid pada citra *soft tissue leher lateral*?
- I: “Ciri-ciri nya tentu saja pembesaran adenoid nya yang dibawah basiscranii itu dia membesar dan jaraknya antara dari tulang basiscranii di sella tursica ke palatum molle nya jaraknya menyempit”
- P: Seberapa efektif pemilihan pemeriksaan ini untuk menjelaskan klinis tonsil hipertrofi adenoid yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Menurut saya cukup efektif karena Pemeriksaan soft tissue leher lateral cukup efektif untuk skrining awal hipertrofi adenoid, terutama di fasilitas yang belum tersedia endoskopi dan juga mungkin keterbatasan biaya jadi cukup foto lateral close dan open mouth saja dengan kondisi soft tissue sudah bisa memberikan hasil gambaran adenoid yang akurat”
- P: Bagaimana cara perhitungan rasio adenoid pada kasus tonsil hipertrofi?

- I: “Jadi cara mengukurnya yaitu menggunakan 3 garis, dengan cara melakukan pengukuran dari sphenobasisoccipital basilar junction diukur kejung dari palatum durum untuk mengukur yang nasopharyngealnya, sedangkan untuk adenoidnya itu dari sisi terluar yang paling cembung dari adenoidnya, kemudian diukur rasionya, jadi dari adenoidnya itu dibagi dengan nasofaring yaitu A/N, nanti untuk hasilnya dilihat ditabel adenoidnya membesar atau tidak kita sesuaikan dengan umur pasiennya”

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN RADIOGRAFER 1 (R1)

Hari/Tanggal : Kamis, 27 Agustus 2025

Waktu : 11.30 – 12.01 WIB

Cara pengumpulan data : Wawancara

Tempat : Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih

Informan : Rima Widiasmara, S.Tr.Rad

Pewawancara : Natalia Dwi Sulu

Instrumen wawancara : Perekam suara & alat tulis

Tujuan

- 1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.
- 2. Untuk mengetahui alasan pemeriksaan adenoid nasofaring lateral pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode open mouth dan close mouth

Hasil Wawancara:

P: Ijin ibu untuk pertanyaan pertama yaitu bagaimana persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?

I: “Untuk pemeriksaan radiografi adenoid tidak memerlukan persiapan khusus, jadi tidak perlu puasa atau apa-apa tanpa persiapan hanya pasiennya lebih ke persiapan fisik, dalam artian kalo pake aksesoris rambut, anting, kalung, itu harus dilepas dulu, karena yang kita foto adalah area adenoid nya

ada di area leher jadi semua aksesoris yang ada di area situ harus dilepas, persiapannya cukup itu saja”

- P: Apa saja persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Persiapan alat dan bahan kita disini itu sama seperti di teori, tapi kita sudah menggunakan pesawat DR, detektor, dan seperangkat komputer yang dilengkapi fitur untuk DR. Kita juga menyediakan apron untuk keluarga pasien khususnya karena biasanya kasus adenoid itu terjadi pada anak-anak dan butuh didampingi oleh orang tuanya”
- P: Bagaimana Teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Menggunakan teknik soft tissue leher proyeksi lateral posisi pasien berdiri didepan bucky stand kemudian menyamping, kita posisikan kepala pasien tegak lurus kemudian saat akan dilakukan 2 kali eksposi, eksposi pertama tutup mulut dan tidak bergerak kemudian eksposi kedua disuruh untuk buka mulut secara maksimal dan jangan bergerak”
- P: Proyeksi apa yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “kalo disini pemeriksaan adenoid kita buat proyeksi lateral, jadi seperti kita foto cervical lateral hanya kita itu tadi kita buat dalam posisi pasiennya buka mulut dan tutup mulut, proyeksinya satu saja hanya lateral saja”
- P: Apa alasan penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “karena adenoid ini merupakan jaringan lunak jadi mungkin supaya bisa memperlihatkan jaringan lunak dari adenoidnya”

- P: Apakah penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral dengan metode open mouth direkomendasikan sebagai protokol rutin pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “iya, untuk open mouth itu prokol yang wajib dibuat jadi karena dokter harus membandingkan daerah adenoid itu, karna dia letaknya di C1 lah sekitar lurusnya sejajar, jadi kalo dia tutup mulut akan superposisi ya makanya dibuat dianya open mouth itu supaya rahaknya membuka dan adenoidnya bisa terlihat, jadi merupakan protokol yang wajib dibuat”
- P: Bagaimana penggunaan faktor eksposi pada pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Untuk faktor eksposinya itu disesuaikan dengan kondisi pasiennya kurus atau gemuknya berpengaruh, cuman karna kita sudah pake DR kita biasanya pake kondisi standar yang sudah ada di alat DR nya, jadi sudah normal misalnya, untuk kV nya sekitar 60 misalnya, dan mAs nya 4,6 kita pake itu nanti kondisinya tinggal kita atur saja sebelum kita cetak”
- P: Kendala apa saja yang sering terjadi dalam pelaksanaan pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Yaitu tadi karna kebanyakan pemeriksaan adenoid itu anak-anak jadi biasanya dari mulai 1 tahun sampai dibawah 15 tahun, kalo yang usia mungkin 6 tahun ketas sudah bisa diberitahu mungkin mudah ya, tapi untuk yang balita anak-anak biasanya susahnya yah karna kita harus mengeduksi supaya bisa anteng tidak boleh bergerak harus mau buka mulut, harus mau tutup mulut, tidak boleh nengok-nengok ya, kesulitannya adalah memposisikan pasien anak”

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN RADIOGRAFER 2 (R2)

Hari/Tanggal : Kamis, 27 Agustus 2025

Waktu : 13.07-13.40 WIB

Cara pengumpulan data : Wawancara

Tempat : Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih

Informan : Vinsensius Dona Ardiles Dandi P

Pewawancara : Natalia Dwi Sulu

Instrumen wawancara : Perekam suara & alat tulis

Tujuan

1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui alasan pemeriksaan adenoid nasofaring lateral pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode open mouth dan close mouth

Hasil Wawancara:

- P: “Ijin mas untuk pertanyaan pertama yaitu bagaimana persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Tidak ada persiapan khusus untuk pemeriksaan adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, hanya pasien cuma disuruh untuk melepaskan benda-benda logam seperti anting, kalung, diarea yang akan diperiksa agar tidak ada artefak pada gambaran radiograf”

- P: Apa saja persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Untuk alat nya yaitu alat x-ray, semisal pakai CR pakai kaset uuran 24 x 30, kalau menggunakan DR di persiapkan di Komputer DR, Bucky Stand, Printer dan Apron”
- P: Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Teknik pemeriksaan foto adenoid menggunakan cervical jadi kita memakai teknik soft tissue posisi lateral dengan metode close mouth dan open mouth”
- P: Proyeksi apa yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Poyeksi yang digunakan adalah foto cervical lateral dengan kondisi soft tissue dibuat dengan dua kali ekspose, close mouth dan open mouth”
- P: Apa alasan penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Alasannya dibuat soft tissue karena gambaran adenoid nisa dilihat dari hasil radiograf yang digunakan untuk melihat jaringan lunak”
- P: Apakah penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral dengan metode open mouth direkomendasikan sebagai protokol rutin pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “iya, karena agar adenoidnya bisa lebih jelas terlihat”
- P: Bagaimana penggunaan faktor eksposi pada pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “kita sesuaikan dengan besar badan pasien”

- P: Kendala apa saja yang sering terjadi dalam pelaksanaan pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “kendalanya yang dihadapi adalah ketika pasien anak yang suka nangis dan susah untuk diberitahu”

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN RADIOGRAFER 3 (R3)

Hari/Tanggal : Kamis, 27 Agustus 2025

Waktu : 13.45-14.20 WIB

Cara pengumpulan data : Wawancara

Tempat : Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih

Informan : Banu Martani Amd, Rad

Pewawancara : Natalia Dwi Sulu

Instrumen wawancara : Perekam suara & alat tulis

Tujuan

1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui alasan pemeriksaan adenoid nasofaring lateral pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode open mouth dan close mouth

Hasil Wawancara:

- P: “Ijin Mas untuk pertanyaan pertama yaitu bagaimana persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Sebelum melakukan pemeriksaan, pasien dimohon untuk melepas aksesoris disekitar leher dan kepala”
- P: Apa saja persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?

- I: "Untuk yang pertama pastinya ada pesawat x-ray, kemudian yang kedua kaset pemeriksaan kalo CR pake nya kaset CR mungkin bisa pake ukuran kecil 24 x 30 tapi karna kita kebetulan sudah pake DR, kan adanya satu plate saja ukuran besar, jadi hanya butuh alat x-ray dengan detector nya plate nya saja cukup printer dan Apron"
- P: Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Teknik pemeriksaan radiograf foto adenoid yaitu pasien diposisikan berdiri atau boleh duduk dengan posisi lateral CP nya diposisikan seperti foto cervical lateral, kemudian di ekspose 2 kali dengan kondisi mulut tertutup dan mulut terbuka"
- P: Proyeksi apa yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Proyeksi yang digunakan itu cervical lateral open mouth dan close mouth"
- P: Apa alasan penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Alasannya untuk mengukur rasio adenoid nya"
- P: Apakah penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral dengan metode open mouth direkomendasikan sebagai protokol rutin pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "iya direkomendasikan karena posisi lateral digunakan untuk menilai pembesaran hipertrofi adenoidnya"
- P: Bagaimana penggunaan faktor eksposi pada pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Penggunaan faktor eksposi menyesuaikan besar atau kecilnya pasien"

- P: Kendala apa saja yang sering terjadi dalam pelaksanaan pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “kendalanya karena pasiennya anak-anak, jadinya suka rewel, menangis dan takut ”

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN RADIOGRAFER 4 (R4)

Hari/Tanggal : Jumat, 28 Agustus 2025

Waktu : 17.02-17.54 WIB

Cara pengumpulan data : Wawancara

Tempat : Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih

Informan : Graciana Palupi Ardiani, S.Tr.Rad

Pewawancara : Natalia Dwi Sulu

Instrumen wawancara : Perekam suara & alat tulis

Tujuan

1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui alasan pemeriksaan adenoid nasofaring lateral pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode open mouth dan close mouth

Hasil Wawancara:

- P: “Ijin mas untuk pertanyaan pertama yaitu bagaimana persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Tidak ada persiapan khusus untuk foto adenoid di Instalasi Radiologi Panti Rapih, Cuma pasien harus koperatif saat di instruksikan untuk buka mulut dan tutup mulut juga pasien disuruh untuk melepas anting serta kalung jika menggunakan”

- P: Apa saja persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Alat yang digunakan pesawat X-ray, DR/CR, printer”
- P: Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Untuk pasien adenoid disini itu menggunakan pemeriksaan Nasofaring Cervical Lateral dengan kondisi Soft Tissue jadi pasiennya kita posisikan berdiri menghadap kesamping true lateral untuk CP nya kita kasih dipertengahan cervical 3 dan FFD nya itu 100cm, nanti kita buat duakali ekspose, ekspose yang pertama adalah pasien itu tetap tutup mulut sinarnya tegak lurus, kemudian nanti ekspose yang kedua pasiennya kita minta buka mulut semaksimalnya, arah sinarnya juga tetap tegak lurus”
- P: Proyeksi apa yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Cervical lateral kondisi Soft Tissue leher dengan dua kali ekspose mulut tertutup dan mulut terbuka”
- P: Apa alasan penggunaan proyeksi soft tissue lateral pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Kondisi soft tissue pada foto adenoid dikarenakan tampakan jaringan tonsil tidak seperti tulang, bila terlalu keras tonsil tidak terlihat jelas”
- P: Apakah penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral dengan metode open mouth direkomendasikan sebagai protokol rutin pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “iya direkomendasikan karena lebih memudahkan dokter untuk dapat menentukan diagnosa hipertrofi adenoidnya”

- P: Bagaimana penggunaan faktor eksposi pada pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “kita sesuaikan dengan tubuh pasien nya, karena kita lebih sering menggunakan alat DR jadi otomatis untuk kV dan mAs nya bisa tersesuaikan dari komputer DR”
- P: Kendala apa saja yang sering terjadi dalam pelaksanaan pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Pasien yang tidak kooperatif, misalnya tidak bisa diam atau menangis”

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN RADIOGRAFER 5 (R5)

Hari/Tanggal : Jumat, 28 Agustus 2025

Waktu : 18.14-18.57 WIB

Cara pengumpulan data : Wawancara

Tempat : Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih

Informan : Andrian Tri Nugroho Amd.Rad

Pewawancara : Natalia Dwi Sulu

Instrumen wawancara : Perekam suara & alat tulis

Tujuan

1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui alasan pemeriksaan adenoid nasofaring lateral pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta menggunakan *Soft Tissue Leher* metode open mouth dan close mouth

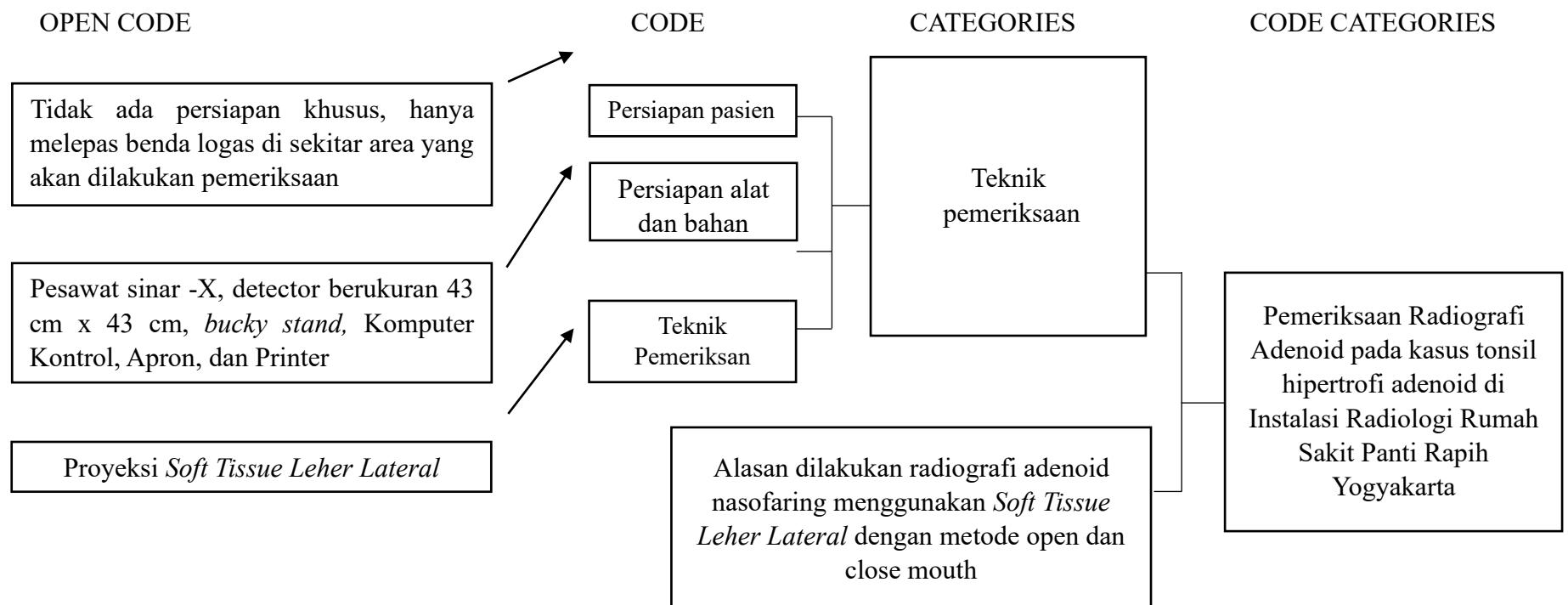
Hasil Wawancara:

- P: “Ijin mba untuk pertanyaan pertama yaitu bagaimana persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: “Pesiapannya supaya pasien melepas semua logam yang ada disekitar leher, seumpama pasien cewe harus melepas anting dan kalung (jika memakainya) dan pasien harus kooperatif”
- P: Apa saja persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?

- I: "Alat X-ray, semisal CR pakainya kaset 24 x30, jika memakai DR dipersiapkan di worklist komputer saja"
- P: Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Teknik pemeriksaan disini menggunakan Cervical Soft Tissue leher dengan posisi pasien lateral dengan metode close dan open mouth, untuk FFD nya 100 cm dan CP nya itu ada di sekitar area C3-C4, untuk metode open mouth nya pasien Cuma disuruh untuk membuka mulut secara maksimal dan pasien diminta untuk tidak melakukan pergerakan saat akan di ekspose"
- P: Proyeksi apa yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Cervical lateral soft tissue open dan close mouth"
- P: Apa alasan penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Alasannya untuk mengukur rasio adenoidnya"
- P: Apakah penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral dengan metode open mouth direkomendasikan sebagai protokol rutin pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Open mouth memang rutin digunakan karena permintaan dari dokter THT"
- P: Bagaimana penggunaan faktor eksposi pada pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "Tergantung dengan kondisi besar badan pasien"
- P: Kendala apa saja yang sering terjadi dalam pelaksanaan pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta?
- I: "kendalanya kalo pasien tidak kooperatif takut"

Lampiran 9. Hasil Koding Terbuka

GRAFIK KODING TERBUKA
TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ADENOID NASOFARING PADA KASUS TONSIL HIPERTROFI DI
INSTALASI RADILOGI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA



Lampiran 10.Tabel Kategori Hasil Wawancara

TABEL KATEGORI HASIL WAWANCARA DENGAN (DOKTER SPESIALIS RADIOLOGI)
TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ADENOID NASOFARING PADA KASUS TONSIL HIPERTROFI DI
INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

No	CODE CATEGORIES	OPEN CODE			KESIMPULAN
		INFORMAN 1	INFORMAN 2	INFORMAN 3	
1	bagaimana informasi anatomi yang didapat dari radiograf pemeriksaan <i>Soft Tissue Leher Lateral</i> di Instalasi radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogykarta	Untuk anatomi nya yang terlihat pastinya adenoidnya sendiri, palatum molle, palatum durum, yang penting kan itu, terus airway nya ada trachea, vertebranya dari cervical 1- cervical 7	Untuk informasi anatomis nya sudah cukup jelas terutama anatomis hard tissue yah, eh mulai dari tulang-tulang sekitar adenoid nasofaring itu jadi ada palatum, basisspenooccipital, osspenoid dan segala struktur tulang yang ada disekitar situ terlihat jelas kalo dengan foto lateral	Jadi dari foto adenoid lateral ini anatomi yang didapat antara lainnya adenoid nya, palatum durum, paltum molle, uvula, orofaring kodisi rongga nasofaringnya	Radiograf Soft Tissue Leher Lateral memberikan gambaran anatomi yang jelas dan lengkap, meliputi adenoid, palatum durum, palatum molle, uvula, rongga nasofaring, airway hingga trachea, serta struktur tulang seperti basis spheno-occipital dan vertebra servikal C1–C7.
2	Bagaimana karakteristik radiograf yang menunjukkan adanya tonsil hipertrofi adenoid secara khas	Gambaran karakteristiknya ya tentu saja itu adenoid itu akan terlihat berbatas konvex daerah nasofaring kalo dia membesar dia akan	Adanya penebalan jaringan lunak di daerah nasofaring, sehingga menimbulkan penyempitan lumen nasofaring, Jadi begini untuk pemeriksaan adenoid kita memang	Karakteristik radiografnya kalo yang saya gunakan selama ini ya kita mengukur menggunakan indeks fujioka itu, terus dibandingkan	Adanya penebalan jaringan lunak di nasofaring sehingga terjadi penyempitan lumen. Bayangan adenoid tampak konveks/cembung ke arah jalan napas. Tingkat

	dalam proyeksi <i>Soft Tissue Leher Lateral</i>	terlihat sebagai bayangan <i>soft tissue</i> yang mengisi sebagian besar nasofarignya jadi tergantung pembesarnya, kalo tidak membesar kita nanti melihat berapa persentase, apakah ini masih normal atau membesar sesuai dengan usia anaknya, eh proyeksi soft tissue diperlukan karna karna kalo ini fotonya terlalu keras nanti jaringan adenoidnya tidak terlihat	menentukan dengan kondisi soft tissue, karena adenoid ini merupakan jaringan lunak, sehingga kalo kita kondisi yang keras itu dia tidak akan terlihat jadi kita perlu melihat berapa diameter jarak antara penebalan adenoid dari dinding tulang oksipital bagian basilar, disekitar tulang itu kan kita harus mengukur ada adenoid indeks, kemudian yang kita ukur dri perbandinga antara jarak basisoccipital sama penebalan ini dengan antara palatum durum, nanti jarak nya itu akan menjadi perbandingan yang kita sampaikan dalam bentuk indeks	dengan nilai normalnya kalo memang dia di atas nilai normalnya ya kita meng Sugestive kearah hipertrofi adenoid	pembesaran dapat dinilai melalui rasio A/N menggunakan indeks Fujioka. Semakin besar pembesaran, semakin besar pula penyempitan nasofaring
3	Apa tujuan dilakukan metode open mouth dan close mouth pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi radiologi	Sebetulnya close mouth dan open mouth itu untuk melengkapi saja karna yang kita butuhkan adalah diferensiasi atau perbedaan antara mana jaringan adenoid dan mana saluran udara di nasofaring diharapkan dengan	Sebetulnya close mouth dan open mouth itu untuk melengkapi saja karna yang kita butuhkan adalah diferensiasi atau perbedaan antara mana jaringan adenoid dan mana saluran udara di nasofaring diharapkan dengan	Tujuannya sebenarnya yang saya tahu hanya untuk mencari gambar mana yang lebih jelas terlihat mengenai adenoidnya yang intinya untuk mengukur indeks fujioka nya itu	Metode open–close mouth digunakan untuk memperoleh gambaran terbaik dari struktur adenoid. Open mouth memberikan ruang udara lebih besar sehingga batas

	Rumah Sakit Panti Rapih Yogykarta	diharapkan dengan open mouth itu udaranya banyak terlihat didaerah nasofaring dan adenoidnya juga tidak superposisi dengan condyle mandibula sehingga kita bisa membedakan antara adenoid dan rongga nya, apabila dari close mouth saja sebetulnya sudah cukup yah tidak apa-apa tapi biasanya lebih banyak dilakukannya open mouth untuk mendapatkan hasil adenoidnya itu terlihat lebih jelas	open mouth itu udaranya banyak terlihat didaerah nasofaring dan adenoidnya juga tidak superposisi dengan condyle mandibula sehingga kita bisa membedakan antara adenoid dan rongga nya, apabila dari close mouth saja sebetulnya sudah cukup yah tidak apa-apa tapi biasanya lebih banyak dilakukannya open mouth untuk mendapatkan hasil adenoidnya itu terlihat lebih jelas		anatomi lebih jelas, namun close mouth tetap diperlukan untuk pembanding.
4	Diantara metode open dan close mouth, hasil citra manakah yang memberikan gambaran jelas untuk memperlihatkan kelenjar adenoid	Kalo melihat jelas besar nya si metode open ya, open lebih jelas ya seperti itu	Sebenarnya sama kalo untuk memperlihatkan kelenjar adenoid itu bukan open atau close mouth nya tapi lebih banyak ke pengaturan kondisi, kalo dengan kondisi soft tissue kan jelas terlihat begitu dan lebih keperannya banyak ke soft tissue kalo mau lihat lebih jelas atau tidaknya	Lebih jelasnya open yah, karena palatumnya lebih jelas terlihat ya sehingga lebih mudahkan untuk mengukur adenoidnya	Penggunaan metode open lebih jelas dalam menampakkan kelenjar adenoid dalam menentukan rasio adenoidnya.

5	Untuk pemeriksaan soft tissue leher lateral dengan klinis hipertrofi adenoid, dokter lebih menyarankan metode open mouth atau close mouth? mohon berikan alasannya	Mungkin lebih baik open mouth daripada close mouth, alasannya karena udaranya banyak yang masuk dan posisi anatomi lebih bisa mendukung diagnose	Sebenarnya saya lebih milih ke open mouth karena lebih mudah untuk mengidentifikasi tepi dari palatum durum dengan open mouth sebetulnya, tapi dengan close mouth bisa juga cuman lebih susah, jadi kalo saya lebih rekomendasi ke open mouth nya	Kalo saya pribadi tetap dua-dua nya karena untuk mencari gambaran yang lebih outline, tapi kalo disuruh milih salah satu saya lebih saran ke open nya	Para dokter lebih merekomendasikan open mouth karena udara yang masuk membantu memperjelas batas adenoid dan mempermudah penentuan rasio adenoid. Close mouth tetap dapat digunakan, tetapi kurang optimal.
6	Bagaimana ciri-ciri radiograf dengan klinis tonsil hipertrofi adenoid pada citra soft tissue leher lateral	Jadi ciri-cirinya ya nampak gambaran soft tissue di nasofaring yang mengisi sebagian besar saluran nasofaring cirinya itu saja, lalu tergantung pembesarannya makin besar otomatis persentasenya makin besar juga	Rasio adenoidnya membesar, kalo ada hipertrofi tonsil dia akan membesar di rasio adenoidnya kita bisa lihat jarak dari ketebalan adenoid dinding tulangnya dengan melakukan pengukuran	Ciri-ciri nya tentu saja pembesaran adenoid nya yang dibawah basiscranii itu dia membesar dan jaraknya antara dari tulang basiscranii di sella tursica ke palatum molle nya jaraknya menyempit	Citra soft tissue menunjukkan adenoid yang menonjol dan mengisi sebagian besar rongga nasofaring. Semakin besar pembesaran, semakin besar pula persentase penyempitan lumen yang terlihat
7	Seberapa efektif pemilihan pemeriksaan ini untuk	Eh sampai sekarang cukup efektif, karena cukup dipakai secara klinis untuk	Yah efektif sebagai modalitas awal untuk menjelaskan	Menurut saya cukup efektif karena Pemeriksaan soft tissue leher lateral cukup	Pemeriksaan ini cukup efektif sebagai pemeriksaan awal untuk evaluasi klinis

	menjelaskan klinis tonsil hipertrofi adenoid yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	penunjang diagnosis, tetapi juga karena biayanya relative murah, sebetulnya ada cara lain misalnya CT, MRI, yang lebih akurat tapi karena terbentur biaya	kondisi klinis adenoid hipertrofi	efektif untuk skrining awal hipertrofi adenoid, terutama di fasilitas yang belum tersedia endoskopi dan juga mungkin keterbatasan biaya jadi cukup foto lateral close dan open mouth saja dengan kondisi soft tissue sudah bisa memberikan hasil gambaran adenoid yang akurat	hipertrofi adenoid. Radiograf memberikan informasi diagnostik yang cukup, biayanya lebih murah, dan tetap relevan meskipun modalitas lain seperti CT/MRI lebih akurat.
8	Bagaimana perhitungan rasio adenoid pada kasus tonsil hipertrofi	jadi cara kita mengukur pembesaran adenoid nya itu dengan jarak dari basisosspenoid ke detector luar dari adenoid dibandingkan dengan jarak dari basisosspenoid ke perbatasan antara palatum moral dan palatum durum terus hasil skalanya itu akan dibandingkan dengan nilai normal pada index tabel Fujioka	iya jadi kita tentukan besaran adeoid dari basicranii itu tebalnya berapa kemudian itu kita tentukan juga lebar saluran nasofaringnya itu berapa seperti yang terlihat pada cara pengukuran skema cara pengukuran itu dari posterior palatum durum ke shpenobasiocipital lebarnya berapa nanti persentasenya akan muncul, jadi persentasenya dapat dilihat dari tabel fujioka	Jadi cara mengukurnya yaitu menggunakan 3 garis, dengan cara melakukan pengukuran dari sphenobasisoccipital basilar junction diukur keujung dari palatum durum untuk mengukur yang nasopharyngealnya, sedangkan untuk adenoidnya itu dari sisi terluar yang paling cembung dari adenoidnya, kemudian diukur rasionya, jadi dari adenoidnya itu dibagi	pengukuran rasio adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yaitu menggunakan metode fujioka dengan Langkah-langkah pengukurnya menggunakan 3 garis, jadi dari sphenobasisoccipital basilarjunction diukur ke ujung dari palatum durum untuk mengukur yang nasopharyngealnya, sedangkan untuk adenoidnya

			dengan nasofaring yaitu A/N, nanti untuk hasilnya dilihat ditabel adenoidnya membesar atau tidak kita sesuaikan dengan umur pasiennya	dari sisi terluar dari yang paling cembung dari adenoidnya, kemudian diukur rasionya, jadi adenoid dibagi dengan nasofaring, nanti dilihat ditabel fujioka membesar atau tidak sesuai dengan umur pasien.
--	--	--	---	---

TABEL KATEGORI HASIL WAWANCARA DENGAN RADIOGRAFER
TEKNIK PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ADENOID NASOFARING PADA KASUS TONSIL HIPERTROFI DI
INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

NO	CODE CATEGORIES	OPEN CODE					KESIMPULAN
		INFORMAN 1	INFORMAN 2	INFORMAN 3	INFORMAN 4	INFORMAN 5	
1	Bagaimana persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	Untuk pemeriksaan radiografi adenoid tidak memerlukan persiapan khusus, jadi tidak perlu puasa atau adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta hanya persiapan hanya pasiennya lebih ke persiapan fisik, dalam artian kalo pake aksesoris rambut, anting, kalung, itu harus dilepas dulu, karena yang kita foto adalah area adenoid nya ada di area leher jadi semua aksesoris yang ada diarea situ	tidak ada persiapan khusus untuk pemeriksaan adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, hanya pasien cuma disuruh untuk melepaskan benda-benda logam seperti anting, kalung, diarea yang akan diperiksa agar tidak ada artefak pada gambaran radiograf	Sebelum melakukan pemeriksaan, pasien dimohon untuk melepas aksesoris disekitar leher dan kepala	Tidak ada persiapan khusus untuk foto adenoid di Instalasi Radiologi Panti Rapih, Cuma pasien harus koperatif saat buka mulut dan tutup mulut juga pasien disuruh untuk melepas anting serta kalung jika menggunakan	Pesiapannya supaya pasien melepas semua logam yang ada disekitar leher, seumpama pasien cewe harus melepas anting dan kalung (jika memakainya) dan pasien harus kooperatif	Tidak menggunakan persiapan khusus pada pasien hanya, pasien disuruh untuk melepaskan aksesoris atau benda logam disekitar area leher dan kepala

		harus dilepas, persiapannya cukup itu saja					
2	Apa saja persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	Persiapan alat dan bahan kita disini itu sama seperti di teori, tapi kita sudah menggunakan pesawat DR, detektor, dan seperangkat komputer yang dilengkapi fitur untuk DR. Kita juga menyediakan apron untuk keluarga pasien khususnya karena biasanya kasus adenoid itu terjadi pada anak-anak dan butuh didampingi oleh orang tuanya	Untuk alat nya yaitu alat x-ray, semisal pakai CR pakai kaset uuran 24 x 30, kalau menggunakan DR di persiapkan di Komputer DR, Bucky Stand, Printer dan Apron	Untuk yang pertama pastinya ada pesawat x-ray, kemudian yang kedua kaset pemeriksaan kalo CR pake nya kaset CR mungkin bisa pake ukuran kecil 24 x 30 tapi karna kita kebetulan sudah pake DR, kan adanya satu plate saja ukuran besar, jadi hanya butuh alat x-ray dengan detector nya plate nya saja cukup printer dan Apron	Alat yang digunakan pesawat X-ray, DR/CR, printer	Alat X-ray, semisal CR pakainya kaset 24 x30, jika memakai DR dipersiapkan di worklist komputer saja	Alat dan bahan yang digunakan yaitu adalah pesawat x ray, bucky stand, detector ukuran 43 x 43 cm. printer, komputer, dan apron
3	Bagaimana Teknik	Menggunakan teknik soft tissue leher	Teknik pemeriksaan foto	Teknik pemeriksaan radiograf foto	Untuk pasien adenoid disini itu	Teknik disini pemeriksaan menggunakan	Teknik pemeriksaan yang digunakan

<p>pemeriksaan radiografi adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta</p>	<p>proyeksi lateral posisi pasien berdiri didepan bucky stand kemudian menyamping, kita posisikan kepala pasien tegak lurus kemudian saat akan dilakukan 2 kali eksposi, eksposi pertama tutup mulut dan tidak bergerak kemudian eksposi kedua disuruh untuk buka mulut secara maksimal dan jangan bergerak</p>	<p>adenoid menggunakan cervical jadi kita memakai teknik soft tissue posisi lateral dengan metode close mouth dan open mouth</p>	<p>adenoid yaitu pasien diposisikan berdiri atau boleh duduk dengan posisi lateral CP nya diposisikan seperti foto cervical lateral, kemudian di ekspose 2 kali dengan kondisi mulut tertutup dan mulut terbuka</p>	<p>menggunakan</p> <p>pasien diposisikan berdiri atau boleh duduk dengan posisi lateral CP nya diposisikan seperti foto cervical lateral, kemudian di ekspose 2 kali dengan kondisi mulut tertutup dan mulut terbuka</p>	<p>Cervical Soft Tissue leher dengan posisi pasien lateral dengan metode close dan open mouth, untuk FFD nya 100 cm dan CP nya itu ada di sekitar area C3-C4, untuk metode open mouth nya pasien Cuma disuruh untuk membuka mulut secara maksimal dan pasien diminta untuk tidak melakukan pergerakan saat akan di ekspose</p>	<p>yaitu pemeriksaan proyeksi cervical lateral dengan kondisi soft tissue, dengan posisi pasien berdiri menyamping di depan bucky stand sehingga garis MCP sejajar dengan pertengahan bucky stand, kemudian kepala tegak lurus kedepan dan pengeksposan dilakukan dua kali dengan posisi mulut tertutup dan posisi mulut terbuka</p>
---	---	--	---	--	--	--

				sinarnya juga tetap tegak lurus			
4	Proyeksi apa yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	kalo disini pemeriksaan adenoid kita buat proyeksi lateral, jadi seperti kita foto cervical lateral hanya kita itu tadi kita buat dalam posisi pasiennya buka mulut dan tutup mulut, proyeksinya satu saja hanya lateral saja	Poyeksi yang digunakan adalah foto cervical lateral dengan kondisi soft tissue dibuat dengan dua kali ekspose, close mouth dan open mouth	Proyeksi yang digunakan itu cervical lateral open mouth dan close mouth	Cervical lateral kondisi Soft Tissue leher dengan dua kali ekspose mulut tertutup dan mulut terbuka	Cervical lateral soft tissue open dan close mouth	Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan adenoid nasofaring pada kasus tonsil hipertrofi di instalasi radiologi rumah sakit panti rapih Yogyakarta yaitu menggunakan Proyeksi Cervical lateral dengan Teknik soft tissue dengan menggunakan metode open dan close mouth
5	Apa alasan penggunaan proyeksi soft	karena adenoid ini merupakan jaringan lunak jadi mungkin supaya bisa	Alasannya dibuat soft tissue karena gambaran adenoid nisa dilihat dari	Alasannya untuk mengukur rasio	Kondisi soft tissue pada foto adenoid adenoidnya dikarenakan	Alasannya untuk mengukur rasio adenoidnya	Metode open-close mouth digunakan untuk membantu

	tissue leher lateral pada kasus tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	memperlihatkan jaringan lunak dari adenoidnya	hasil radiograf yang digunakan untuk melihat jaringan lunak		tampakan jaringan tonsil tidak seperti tulang, bila terlalu keras tonsil tidak terlihat jelas		membedakan adenoid dari rongga udara nasofaring, menghindari superposisi dengan condyle mandibula, serta membuat batas palatum durum lebih jelas. Metode open mouth memberikan gambaran udara lebih luas sehingga anatomi lebih tampak jelas	
6	Apakah penggunaan proyeksi soft tissue leher lateral dengan metode open mouth direkomendasikan sebagai protokol rutin pada kasus	iya, untuk open mouth itu prokol yang wajib dibuat jadi karena dokter harus membandingkan daerah adenoid itu, karna dia letaknya di C1 lah sekitar lurusnya sejajar, jadi kalo dia tutup mulut akan	iya, karena agar adenoidnya bisa lebih jelas terlihat	iya	direkomendasikan karena posisi lateral digunakan untuk menilai pembesaran hipertrofi adenoidnya	direkomendasikan karena lebih memudahkan dokter untuk dapat menentukan diagnosa hipertrofi adenoidnya	Open mouth memang rutin digunakan karena permintaan dari dokter THT	Sebagian besar radiografer lebih merekomendasikan open mouth karena udara yang masuk lebih banyak sehingga batas anatomi lebih tegas dan memudahkan

	tonsil hipertrofi adenoid di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	superposisi ya makanya dibuat dianya open mouth itu supaya rahaknya membuka dan adenoidnya bisa terlihat, jadi merupakan protokol yang wajib dibuat				identifikasi struktur adenoid. Close mouth tetap dilakukan, tetapi kurang optimal jika dipilih satu metode.	
7	Bagaimana penggunaan faktor eksposisi pada pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	Untuk faktor eksposisinya itu disesuaikan dengan kondisi pasiennya kurus atau gemuknya berpengaruh, cuman karna kita sudah pake DR kita biasanya pake kondisi standar yang sudah ada di alat DR nya, jadi sudah normal misalnya, untuk kV nya sekitar 60 misalnya, dan mAs nya 4,6 kita pake itu nanti kondisinya	kita sesuaikan dengan besar badan pasien	Penggunaan faktor eksposi menyesuaikan besar atau kecilnya pasien	kita sesuaikan dengan tubuh pasien nya, karena kita lebih sering menggunakan alat DR jadi otomatis untuk kV dan mAs nya bisa tersesuaikan dari komputer DR	Tergantung dengan kondisi besar badan pasien	Faktor eksposi disesuaikan dengan kondisi tubuh pasien, terutama ukuran (kurus atau gemuk). Karena instalasi menggunakan Digital Radiography (DR), maka kV dan mAs umumnya mengikuti pengaturan standar otomatis DR, lalu dilakukan sedikit

	tinggal kita atur saja sebelum kita cetak					penyesuaian bila diperlukan. Rentang penggunaan kV dan mAs biasanya berada pada nilai sekitar 60–70 kV dan 4–12 mAs tergantung ukuran pasien.	
8	Kendala apa saja yang sering terjadi dalam pelaksanaan pemeriksaan adenoid nasofaring proyeksi soft tissue leher lateral di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta	Yaitu tadi karna kebanyakan pemeriksaan adenoid itu anak-anak jadi biasanya dari mulai 1 tahun sampai dibawah 15 tahun, kalo yang usia mungkin 6 tahun ketas sudah bisa diberitahu mungkin mudah ya, tapi untuk yang balita anak-anak biasanya susahnya yah karna kita harus mengeduksi supaya	kendalanya yang dihadapi adalah ketika pasien anak yang suka nangis dan susah untuk diberitahu	kendalanya karena pasiennya anak-anak, jadinya suka rewel, menangis dan takut	Pasien yang tidak kooperatif, misalnya tidak bisa diam atau menangis	kendalanya kalo pasien tidak kooperatif takut	Kendala utama adalah pasien anak yang tidak kooperatif, misalnya menangis, takut, tidak bisa diam, atau sulit mengikuti instruksi buka–tutup mulut. Hal ini menyulitkan radiografer dalam memposisikan pasien dan menghasilkan citra

	bisa anteng tidak boleh bergerak harus mau buka mulut, harus mau tutup mulut, tidak boleh nengok-nengok ya, kesulitannya adalah memposisikan pasien anak				yang stabil dan tidak blur. Masalah ini paling sering terjadi pada pasien balita hingga usia < 6 tahun, karena mereka belum memahami instruksi dengan baik.
--	--	--	--	--	---

Jadwal Penelitian