

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan Radiologi meliputi pemeriksaan radiologi konvensional misalnya pemeriksaan *thorax*, *ekstremitas*, *abdomen spine*, atau *tulang belakang*. Pemeriksaan *spine* salah satunya adalah *vertebra cervical*. *Vertebra cervical* adalah bagian teratas pada ruas tulang belakang. Tulang belakang manusia terdiri dari 33 vertebra yang dibagi menjadi beberapa bagian, salah satunya adalah bagian *cervical* (leher), yang terdiri dari 7 vertebra (C1 hingga C7) (Lampignano & Kendrick, 2018).

Prevalensi nyeri leher mencapai 16,7%-75,1% pertahunnya. Sedangkan di Indonesia prevalensi nyeri leher pada populasi orang dewasa mencapai 16,6% dengan 0,6% diantaranya mengalami nyeri leher yang berat. Insidensi nyeri leher juga meningkat seiring bertambahnya usia dengan rentang umur 45-60 tahun (Farahbakhsh et al., 2018).

Vertebra cervical berfungsi untuk menopang kepala, melindungi sumsum tulang belakang, dan memungkinkan gerakan fleksibilitas pada leher. Terletak diantara tempurung kepala dan *vertebra thorax*, *vertebra cervical* memiliki karakteristik yang unik. *Vertebra cervical* pertama (C1) disebut dengan istilah atlas, *vertebra cervical* kedua (C2) disebut dengan *axis*, *vertebra cervical* ketiga sampai keenam disebut *cervical tipikal*, dan *vertebra cervical* ketujuh dengan sebutan *prominen* (Bontrager, 2014).

Cervical Spine merupakan bagian tulang belakang yang paling mobile. Sehingga merupakan bagian yang paling rawan dari kontraksi tulang belakang, 20,8% terjadi pada region *cervical*. Sendi antar tulang vertebra berfungsi untuk membuat adanya gerakan tulang belakang memiliki sendi yang berbeda pula. Sendi-sendi dari tulang belakang *cervical superior* (*Atlas-Axias*), merupakan sendi *diartrosis* dan *atlantoaxial* tanpa *discus intervertebral* antara C1 dan C2. Sedangkan sendi dari tulang belakang

cervical inferior(C3-C7) merupakan sendi atrodial dan terdapat antara *discus body* tulang vertebra (Lampignano & Kendrick, 2018). Kelaianan atau patologi yang sering terjadi pada *cervical* yaitu *fraktur, syndrome cervical spondylosis, spondylitis, herniated nucleus pulposus* (HNP), *trauma dan transisi vertebra* (Lampignano & Kendrick, 2018).

Ada beberapa kelainan atau patologi pada tulang *cervical* adalah *traumafraktur, herniated nucleus pulposus* (HNP), *kyphosis, scoliosis, osteoarthritis, spondylitis, spondilosis, transis vertebra, dan cervical root syndrome* (CRS) (Lampignano & Kendrick, 2018). *Cervical root syndrome* adalah gangguan dari akar syaraf seperti *herniasi diskus, spondylosis* atau *cervical osteofit* yang disertakan dengan keluhan rasa sakit, mati rasa, kesemutan, kelemahan ekstremitas atas dan sering menghasilkan keterbatasan fungsional (Sarfaznawaz, 2015).

Cervical syndrome adalah suatu kondisi yang tidak normal yang diakibatkan iritasi atau penekanan akar saraf *cervical* karena trauma, *arthritis* atau penonjol *diskus intervertebralis* di daerah leher. Gejala yang kerap terjadi yaitu nyeri leher yang menyebar ke bahu, lengan atas dan bawah, *parashesia, spasme* otot atau kelemahan otot yang diinervasi (Widodo, 2015).

Pemeriksaan yang dapat menegakan kelainan ini yaitu dengan melakukan pemeriksaan radiografi konvensional, CT-Scan, MRI dan tes elektrofisiologi. Pemeriksaan radiografi konvensional dengan menggunakan radiasi sinar-x bertujuan untuk melihat kelainan-kelainan maupun anatomi pada vertebra *cervical*, dengan menggunakan proyeksi anteroposterior (AP) axial, lateral dan oblique. Pada proyeksi AP *supine* atau *erect* menggunakan arah sinar setinggi C3-C4 dengan *focus film distance* (FFD) 102 cm. Proyeksi AP bertujuan untuk melihat *diskus intervertebralis*, dan jarak antar *diskus intervertebralis* tampak. Proyeksi lateral menggunakan arah sinar 154-183 cm dengan posisi pasien *erect*, bertujuan untuk melihat *body cervical* dan jarak antara *intervertebralis joint*

spaces serta *zygaphopyseal joint*. Pada proyeksi obliq LPO menggunakan arah sinar 15^0 ke arah *chepalad* dan RAO menggunakan arah sinar 15^0 ke arah caudad. Proyeksi *oblique* bertujuan untuk melihat terbentuknya jarak *discus intervertebralis* dan *foramen intervertebralis* C2-C7. (Lampignano & Kendrick, 2018).

Pada pemeriksaan vertebra *cervical* pada kasus *cervical syndrome* di instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal menggunakan proyeksi AP dan lateral. Kedua proyeksi ini dilakukan dengan posisi pasien *erect*, posisi objek pada pertengahan kaset, *central point pada cartilago tyroid*, *central ray* setinggi C3, 78 kV 14 mAs dan FFD 100 cm. Kemudian untuk SPO (Standar Prosedur Operasional) pemeriksaan *cervical* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal yang menyebutkan bahwa Teknik pemeriksaan *cervical* menggunakan proyeksi AP, Lateral dan Oblique tanpa penyudutan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik mengkaji lebih dalam dan menuangkan dalam karya tulis ilmiah dengan judul **“TEKNIK PEMERIKSAAN CERVICAL PADA KASUS SYNDROME CERVICAL DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD dr. SOESELLO KABUPATEN TEGAL”**

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi *cervical* dengan kasus *syndrome cervical* di instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal?
- 1.2.2 Mengapa pada pemeriksaan radiografi *cervical* pada kasus *syndrome* di instalasi radiologi RSUD dr. Soeselo kabupaten Tegal hanya menggunakan Proyeksi AP dan lateral di instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Mengetahui teknik pemeriksaan radiografi *cervical* dengan kasus *syndrome cervical* di instalasi Radiologi dr. Soeselo Kabupaten Tegal.

1.3.2 Mengetahui alasan pada teknik pemeriksaan radiografi *cervical* pada kasus *syndrome* hanya menggunakan proyeksi AP dan lateral.

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan manfaat penelitian yang ingin penulis capai dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis adalah untuk menambahkan ilmu pengetahuan dan wawasan bagi penulis dan pembaca pada teknik pemeriksaan radiografi *cervical* pada kasus *cervical syndrome*

1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat memberikan informasi atau masukan kepada rumah sakit dalam upaya meningkatkan kualitas pada pelayanan radiologi dalam pemeriksaan *cervical* pada kasus *cervical syndrome*.

1.5. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “ Teknik Pemeriksaan Radiografi *cervical* pada *kasus syndrome cervical* di instalasi Radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal” belum pernah dilakukan. Namun ada penelitian yang terkait dengan judul tersebut seperti pada tabel berikut. Tabel 1.1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan “Teknik Pemeriksaan *Cervical* pada kasus *syndrome*

No.	Penelitian dan tahun	Judul penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil penelitian
1	Dily Anisa (2021) Mahasiswa program Diploma 111 Jurusan Radiodiagnostik Radioterapi Kesehatan Semarang.	Prosedur pemeriksaan radiografi <i>cervical</i> pada kasus <i>cervical root syndrome</i> di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Soeselo Kabupaten Tegal.	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi <i>cervical</i> pada kasus <i>cervical root syndrome</i> dan alasan menggunakan arah sumbu sinar tegak lurus. Metode penelitian: Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi Kasus	Hasil penelitian menggambarkan bahwa prosedur pemeriksaan radiografi <i>cervical</i> pada kasus <i>cervical root syndrome</i> di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Soeselo Kabupaten Tegal dilakukan menggunakan proyeksi AP untuk melihat discus intervertebralis, lateral untuk melihat jarak antara discus intervertebralis dan oblique untuk melihat foramen intervertebralis. Alasan dilakukannya arah sumbu sinar tegk lurus karena untuk mempermudah positioning pasien, kenyamanan pasien, dan meminimalisir pengulangan foto akibat hasil radiograf tdk informatif.
No.	Penelitian dan tahun	Judul penelitian	Tujuan Penelitian dan	Hasil penelitian

		Metode Penelitian	
2	Imara Indira (2021) Program studi Diploma III Radiologi Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Jakarta.	Penatalaksanaan pemeriksaan radiografi vertebrae <i>cervical</i> dengan klinis Hernia Nucleus Pulposus (HNP) di Rumah Sakit Islam Jakarta.	Tujuan penelitian: 1.Untuk mendeskripsikan penatalaksanaan pemeriksaan <i>cervical</i> dengan klinis Hernia Nucleus Pulposus (HNP) di Rumah Sakit Islam Jakarta. 2.untuk mendeskripsikan penatalaksanaan pemeriksaan radiografi <i>cervical</i> dengan klinis Hernia Nucleus Pulposus (HNP) di Rumah Sakit Islam Jakarta. Metode penelitian: Kualitatif deskriptif dengan menggunakan metode observasi dan wawancara.
			Prosedur pemeriksan <i>cervical</i> pada kasus Hernia Nucleus Pulposus di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Jakarta tidak Memiliki persiapan pasien khusus pada pasien.

No.	Penelitian dan tahun	Judul penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil penelitian
3	Kusuma Anggraini (2020) Mahasiswa program studi Diploma 111 Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.	Prosedur pemeriksaan radiografi <i>cervical</i> pada kasus Brachialgia di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung.	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi <i>vetrebrae cervical</i> dengan indikasi brachialgia dan untuk mengetahui alasan proyeksi AP dan oblik menggunakan arah Sinar tegak lurus kaset. Metode penelitian: Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus.	Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa pemeriksaan <i>vertebra cervical</i> dengan indikasi brachialgia di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Temanggung tidak ada persiapan khusus pasien. Proyeksi yang digunakan proyeksi AP, lateral dan oblik, posisi RPO Dan LPO dengan pengaturan FFD 100 cm. Kaset yang digunakan ukuran 24x30. Pada proyeksi AP dan oblik menggunakan arah Sinar tegak lurus kaset. Proyeksi AP dan oblik menggunakan arah Sinar tegak lurus karena untuk efisinesi waktu, untuk memudahkan petugas dalam mengatur arah Sinar dan dokter spesialis masih dapat menegakkan diagnosa pada hasil radiograf.

No.	Penelitian dan tahun	Judul penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil penelitian
4	Alvian Parewang (2025), Mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Radiologi Universitas Widya Husada Semarang	Teknik pemeriksaan radiografi <i>cervical</i> pada kasus <i>syndrome</i> di instalasi radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal	Tujuan penelitian : 1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan <i>cervical</i> dengan kasus <i>syndrome cervical</i> di instalasi radiologi RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal 2. Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan <i>cervical syndrome</i> hanya menggunakan proyeksi Ap, lateral, dan oblique tanpa penyudutan. Metode penelitian: metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus dimana penulis akan membahas tentang teknik pemeriksaan pada kasus <i>cervical syndrome</i> .	Proses pemeriksaan <i>cervical</i> pada kasus <i>cervical syndrome</i> di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Soeselo Kabupaten Tegal dilakukan dengan proyeksi AP dan lateral, dengan FFD 100 cm untuk proyeksi lateral.