

**STUDI LITERATUR PENGARUH ROTASI TUBUH TERHADAP
INFORMASI ANATOMI PADA PEMERIKSAAN
RADIOGRAFI *SHOULDER JOINT* PROYEKSI
*POSTERIOR ANTERIOR OBLIK***

**A LITERATURE STUDY OF THE EFFECT OF BODY ROTATION
ON ANATOMICAL INFORMATION ON RADIOGRAPHIC
EXAMINATION OF THE *SHOULDER JOINT* WITH
POSTERIOR ANTERIOR OBLIQUE PROJECTION**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
Ahli Madya Kesehatan



**DISUSUN OLEH :
GAUDENSIUS PARNO
1810505041**

**PROGRAM STUDI JENJANG DIPLOMA 3 RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA
2021/2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

STUDI LITERATUR PENGARUH ROTASI TUBUH TERHADAP INFORMASI ANATOMI PADA PEMERIKSAAN RADIOGRAFI *SHOULDER JOINT* PROYEKSI *POSTERIOR ANTERIOR OBLIK*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

GAUDENSIUS PARNO

1810505041

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : PUPUT KHUSNIATUL MAJIDAH, S.Si

02 November 2021 10:49:21



STUDI LITERATUR PENGARUH ROTASI TUBUH TERHADAP INFORMASI ANATOMI PADA PEMERIKSAAN RADIOGRAFI *SHOULDER JOINT* PROYEKSI *POSTERIOR ANTERIOR OBLIK*

¹Gaudensius Parno, ²Puput Khusniatul Majidah, ³Ayu Mahanani.

ABSTRAK

Teknik pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* proyeksi *Posterior Anterior Oblik* menurut jurnal penelitian Prastanti et al. (2019) yaitu rotasi tubuh pasien antara 35° - 45° terhadap *image receptor* (IR), sedangkan menurut P. Lampignano & E. Kendrick, 2018 untuk pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* rotasi tubuh pasien antara 45° - 60° . Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui informasi anatomi pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* proyeksi *Posterior Anterior Oblik* dengan rotasi tubuh pasien antara 35° - 45° dengan 45° - 60° .

Metode penelitian yang digunakan adalah Studi Literatur (*literature review*) Penelitian dilakukan pada Bulan pada bulan Oktober 2020 – Juli 2021. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif dengan cara mendeskripsikan fakta-fakta dan disusul dengan analisis, serta memberi pemahaman dan penjelasan secukupnya.

Hasil penelitian menunjukkan teknik pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* proyeksi *Posterior Anterior Oblik* tidak ada persiapan secara khusus. Informasi anatomi pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* dengan rotasi tubuh pasien 35° - 45° yaitu *coracoid process* berada dibawah *clavicula*, *acromion terproyeksi lateral* dan tidak *superposisi*, *medial border superposisi* dengan *lateral border scapula*. Sedangkan informasi anatomi yang tampak dengan rotasi tubuh pasien 45° - 60° yaitu untuk melihat *humeral head superposisi* dengan *glenoid cavity*, *body of scapula* terbebas dari *costae*, sendi antara *glenoid cavity* dengan *caput humeri* tampak membuka pada jaringan lunak sekitar *scapulohumeral joint*. Saran dilakukan penelitian dengan perbedaan variasi rotasi tubuh pada Proyeksi *Antero Posterior Oblik* pada pemeriksaan *Shoulder Joint*.

Kata Kunci : *Shoulder Joint*, *Radiografi Shoulder Joint*, Proyeksi PA *Oblik*.

Reference : 15 Jurnal 2 Buku

Pages : xiv Halaman Pengantar, 46 Isi, 2 Lampiran

¹Mahasiswa Diploma 3 Radiologi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

²Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

**A LITERATURE STUDY OF THE EFFECT OF BODY ROTATION
ON ANATOMICAL INFORMATION ON RADIOGRAPHIC
EXAMINATION OF THE *SHOULDER JOINT* WITH
POSTERIOR ANTERIOR OBLIQUE PROJECTION**

Gaudensius Parno¹, Puput Khusniatul Majidah², Ayu Mahanani³

ABSTRACT

The technique of examining the *Shoulder Joint Radiography* with *PosteriorAnterior Oblique* projections according to the research journal Prastanti et al. (2019) is the rotation of the patient's body between 35⁰-45⁰ to the image receptor (IR). However, according to P. Lampignano & E. Kendrick, 2018, for the *Shoulder Joint Radiography* examination, the patient's body rotation is between 45⁰-60⁰. The purpose of this study is to determine the anatomical information on the *Shoulder Joint Radiographic* examination using *Posterior Anterior Oblique* projection with the patient's body rotation between 35⁰-45⁰ and 45⁰-60⁰.

The research method used *Literature* Review. The research was conducted in October 2020 – July 2021. The data obtained were then analyzed by descriptive analysis method by describing the facts and followed by analysis, as well as providing understanding and sufficient explanation.

The results of the study showed that the *Shoulder Joint Radiographic* examination technique using *Posterior Anterior Oblique* projection had no special preparation. Anatomical information on radiographic examination of the *Shoulder Joint* with the patient's body rotation 35⁰-45⁰ was the *coracoid process* which was under the *clavicle*, the *acromion* was projected *laterally* and not *super positioned*, the *medial border* was *super positioned* with the *lateral border* of the *scapula*. However, the anatomical information that appeared with the patient's body rotation 45⁰-60⁰ was to see the *humeral head super positioned* with the *glenoid cavity*, the body of the *scapula* was free from the *ribs*, the joint between the *glenoid cavity* and the *humeral head* appeared to be open in the soft tissue around the *scapulohumeral joint*. The next researchers are suggested to conduct a research with different variations of body rotation in the *Antero Posterior Oblique* Projection on the *Shoulder Joint* examination.

Keywords : Shoulder Joint, Shoulder Joint Radiography, PA Oblique Projection.

References : 15 Journals, 2 Books

Pages : xiv Introduction Pages, 46 Contents, 2 Appendices.

¹Student of Diploma III Radiology Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

²Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

PENDAHULUAN

Radiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang proses pembuatan gambar (pencitraan) dari organ tubuh manusia dengan menggunakan radiasi sinar-X sebagai sumber pencatat gambar. Ilmu Radiologi memiliki peranan yang sangat penting dalam bidang kedokteran dan bidang pelayanan kesehatan, salah satunya yaitu pemeriksaan yang sering dilakukan di bidang Radiologi adalah pemeriksaan ekstremitas atas yaitu *Shoulder Joint* (Nugaraha, 2019).

Shoulder Joint merupakan anggota gerak bagian atas (*upper limb*). Pada *Shoulder Joint* terdapat anatomi dari *glenoid labrum* yang merupakan perpanjangan *fibrosa* dari *glenoid rim* yang memiliki kenampakan mirip seperti *acetabular labrum* atau meniscus lutut, yang mana berintensitas sinyal rendah dan umumnya berbentuk segitiga. Struktur ini penting untuk menjaga stabilitas *glenohumeral* (Indrati et al, 2017). *Shoulder Joint* terdiri dari dua tulang yaitu *klavikula* dan *skapula*. *Klavikula* dan *skapula* untuk menghubungkan setiap tungkai atas ke tulang secara aksial. Secara *anterior*, sendi bahu terhubung ke tulang dada bagian atas, namun secara *posterior*, sendi bahu terhubung ke tulang hanya oleh otot. Setiap sendi bahu dan setiap tungkai atas terhubung di sendi bahu antara *skapula* dan *humerus*. Setiap *klavikula* terletak di atas tulang rusuk bagian *anterior* atas dan *skapula* terletak di atas tulang rusuk bagian *posterior* atas. *Shoulder Joint*

memiliki fungsi yang sangat kompleks yaitu untuk mengatur pergerakan dari sebagian besar lengan bagian atas dan beberapa untuk lengan bagian bawah seperti *fleksi*, *ekstensi*, *abduksi*, *adduksi*, *eksternal* maupun internal rotasi. Fungsi *Shoulder Joint* yang kompleks dapat menyebabkan kelainan pada *Shoulder Joint*. Kelainan tersebut dapat di evaluasi dengan menggunakan pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* (Indrati et al, 2017).

Menurut jurnal Prastanti et al. (2019) yang berjudul “*Pengaruh Variasi Rotasi Tubuh Terhadap Informasi Anatomi Pada Pemeriksaan Radiografi Shoulder Joint Metode Scapular Y View*”, teknik pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* proyeksi *posterior anterior oblik rotasi* tubuh pasien antara 35° - 45° terhadap *image receptor* (IR) dengan *central ray* (CR) *horisontal* tegak lurus terhadap *image receptor* (IR). Sedangkan di teori atau bontrager untuk pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint rotasi* tubuh pasien antara 45° - 60° (P. Lampignano & E. Kendrick, 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis ingin mengkaji lebih lanjut dalam bentuk laporan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “*Studi Literatur Pengaruh Rotasi Tubuh Terhadap Informasi Anatomi Pada Pemeriksaan Radiografi Shoulder Joint Proyeksi Posterior Anterior Oblik*”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah kualitatif deskriptif dengan metode *literature review*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi mencari dan menggali data dari literatur yang relevan dengan topik permasalahan. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2020 – Juli 2021. Data-data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik Pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint*

Berikut teknik pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* antara lain sebagai berikut :

a. Persiapan Pasien :

Menurut penelitian Prastanti et al. (2019) dan Prakoso (2020) pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* tidak ada persiapan khusus pasien hanya diminta untuk melepas benda-benda yang bersifat logam yang dapat menimbulkan *artefak* pada *Radiograf*.

Menurut penelitian Majid (2020) pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* tidak ada persiapan khusus yang dilakukan melainkan pasien diinstruksikan untuk melepaskan aksesoris berbahan logam atau plastik yang dapat menutupi atau mengganggu *Radiograf*. Setelah itu pasien diinstruksikan untuk mengganti baju dengan baju pasien yang sudah disediakan.

b. Persiapan Alat dan Bahan :

Menurut penelitian Prastanti et al. (2019) persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* yaitu Pesawat sinar-X siap pakai, kaset ukuran 24 X 30 cm, dan marker.

Menurut penelitian Majid (2020) persiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* yaitu Pesawat sinar-X, kaset ukuran 24x30 cm, dan alat pengolahan film (reader kaset CR dan printer film *Radiograf*).

Menurut penelitian Afif (2020) peralatan yang perlu dipersiapkan meliputi pesawat sinar-x, film, *image receptor (IR)* 24 x 30 cm, marker R atau L, apron, dan *processing film* atau *digital processing*.

c. Proyeksi Pemeriksaan

Menurut penelitian Ahmaruzamry (2020) proyeksi pemeriksaan yang digunakan pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* yaitu Anterior Posterior (Neutral Rotation), Transhoracic Lateral, PA Oblique (Scapular Y Lateral), proyeksi Tangential (Supraspinatus Outlet), AP Apical Oblique.

Menurut penelitian Prakoso (2020) teknik pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* pada kasus *Shoulder dislocation* disarankan menggunakan proyeksi PA Oblique (Scapular Y Lateral), Transhoracic Lateral, dan proyeksi AP Apical Oblique (Garth Method).

Menurut penelitian Afif (2020) teknik pemeriksaan *Shoulder Joint* dengan kasus *dislokasi*

dilakukan dengan proyeksi *Antero Posterior (AP) External* dan *Internal Rotation, Infero superior Axial (Lawrence Method)*, *Postero Anterior (PA) Transaxillary (Hobbs Modification)*, *Antero Posterior (AP) Oblique (Grashey Method)*, *Antero Posterior (AP) neutral*, *Transthoracic Lateral (Lawrence Method)*, *scapular Y Lateral*, *Tangential (Supraspinatus Outlet* atau *Neer Method*), dan *Antero Posterior (AP) Apical Oblique Axial (Garth Method)*.

Menurut P. Lampignano & E. Kendrick, (2018) proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* adalah *proyeksi AP Eksternal Rotasi*, *proyeksi AP Internal Rotasi*, *proyeksi AP Neutral*, *Infero Superior Axial*, *proyeksi PA Trans Axillary*, *proyeksi AP Oblique*, *proyeksi AP Apical Axial*, *proyeksi Tangential*, *proyeksi PA Oblique*, *proyeksi AP Apical Oblique Axial*.

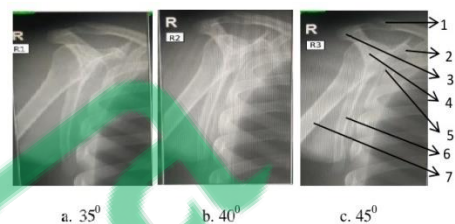
Informasi Anatomi Pada Pemeriksaan Radiografi Shoulder Joint Proyeksi Posterior Anterior Oblique Dengan Rotasi Tubuh Pasien Antara 35⁰-45⁰ Dengan 45⁰-60⁰

- a. Informasi anatomi pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* proyeksi *Posterior Anterior Oblique* dengan rotasi tubuh pasien antara 35⁰-45⁰.

Pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* proyeksi *Posterior Anterior Oblique* pasien diposisikan berdiri di depan *bucky stand*. Pasien diposisikan menghadap kaset dengan tubuh

pasien dirotasikan antara 35⁰-45⁰ dengan Proyeksi *Posterior Anterior Oblique*. *Central point* pada *scapulohumeral joint* dan arah sinar *horizontal* tegak lurus terhadap kaset.

Berikut Gambar *Radiograf Shoulder Joint* proyeksi *Posterior Anterior Oblique* dengan rotasi tubuh pasien antara 35⁰-45⁰.



Gambar 1.1 Radiograf PA Oblique Dengan rotasi tubuh 35⁰-45⁰. (Prastanti et al. 2019).

Keterangan gambar :

1. Clavicle
2. Coracoid process
3. Acromion process
4. Humeral head
5. Glenoid cavity
6. Scapula
7. Humerus

Tabel 1.1 informasi anatomi dengan rotasi tubuh pasien 35⁰-45⁰

| Referensi | Informasi anatomi 35 ⁰ -45 ⁰ |
|-------------------------|--|
| Prastanti et al. (2019) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Coracoid process berada dibawah Clavicula 2. Acromion terproyeksi lateral dan tidak superposisi 3. Head of humerus superposisi dengan glenoid cavity 4. Medial border superposisi dengan lateral border scapula. |

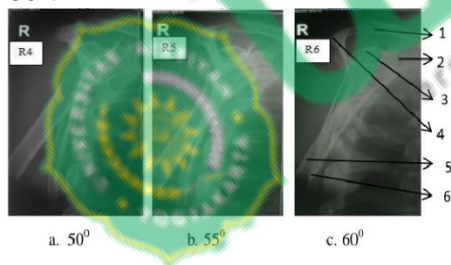
Berdasarkan Gambar 1.1 diatas informasi anatomi yang di dapat yaitu *coracoid process* berada dibawah *clavicula*, *acromion terproyeksi lateral* dan tidak *superposisi*, *medial border*

superposisi dengan *lateral border scapula*.

b. Informasi anatomi pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint Proyeksi Posterior Anterior Oblique* dengan *rotasi* tubuh pasien antara 45° - 60° .

Pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* proyeksi *Posterior Anterior Oblique* pasien diposisikan berdiri di depan *bucky Stand*. Pasien diposisikan menghadap kaset dengan tubuh pasien dirotasikan antara 45° - 60° dengan proyeksi *Posterior Anterior Oblique*. *Central point* pada *scapulohumeral joint* dan arah sinar *horizontal* tegak lurus terhadap kaset.

Berikut Gambar *Radiograf Shoulder Joint* proyeksi *Posterior Anterior Oblique* dengan *rotasi* tubuh pasien antara 45° - 60° .



Gambar 1.2 Radiograf PA Oblique dengan rotasi tubuh 45° - 60° (Prastanti et al. 2019).

Keterangan gambar :

1. *Clavicula*
2. *Coracoid process*
3. *Head of humerus*
4. *Acromion process*
5. *Humerus*
6. *Inferior of scapula*

Tabel 1.2 Informasi anatomi dengan Rotasi tubuh pasien 45° - 60°

| Referensi | Informasi anatomi 45° - 60° |
|---|--|
| Prastanti et al. (2019) | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Humeral head superposisi</i> dengan <i>glenoid cavity</i> 2. <i>Body of scapula</i> terbebas dari <i>costae</i> |
| Majid (2020) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sendi antara <i>glenoid cavity</i> dengan <i>caput humeri</i>, tampak membuka pada jaringan lunak sekitar <i>scapulohumeral joint</i>. 2. Melihat sisi lain dari <i>caput humeri</i> yang tidak tampak diproyeksi <i>Anterior posterior (AP) neutral rotation</i> karena <i>superposisi</i>. |
| Bontrager P. Lampignano & E. Kendrick, (2018) | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Scapula</i> terlihat tanpa <i>superposisi</i> dengan <i>costae</i> 2. <i>Acromion</i> dan <i>coracoids process</i> tampak <i>simetris</i> membentuk huruf Y. 3. <i>Head humerus</i> terlihat <i>superposisi</i> dengan <i>glenoid cavity</i> |

Berdasarkan Gambar 1.2 diatas informasi anatomi yang di dapat yaitu *humeral head superposisi* dengan *glenoid cavity*, *body of scapula* terbebas dari *costae*, sendi antara *glenoid cavity* dengan *caput humeri* tampak membuka pada jaringan lunak sekitar *scapulohumeral joint*, melihat sisi lain dari *caput humeri* yang tidak tampak diproyeksi *Anterior Posterior (AP) neutral rotation* karena *superposisi*, *scapula* terlihat tanpa *superposisi* dengan *costae*, *acromion* dan *coracoids process* tampak *simetris* membentuk huruf Y, *head humerus* terlihat *superposisi* dengan *glenoid cavity*.

SIMPULAN

1. Pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* sudah sesuai dengan prosedur pemeriksaan. Tidak ada persiapan secara khusus. Alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* yaitu pesawat sinar-X siap pakai, kaset ukuran 24x30 cm di pasang secara potrait, processing film atau digital processing dan *marker* dengan tujuan sebagai penanda sisi objek yang akan diperiksa. Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* yang

rutin digunakan pada pemeriksaan pasien trauma yaitu menggunakan proyeksi AP *Neutral Rotation, PA Oblique, Transthoracic Lateral, Supraspinatus Outlet, AP*

2. Melihat sisi lain dari *caput humeri* yang tidak tampak diproyeksi *Anterior Posterior (AP) neutral rotation* karena *superposisi, scapula* terlihat tanpa *superposisi* dengan *costae, acromion* dan *coracoids process* tampak *simetris* membentuk huruf Y, *head humerus* terlihat *superposisi* dengan *glenoid cavity*.

SARAN

Saran yang penulis ingin sampaikan sesuai dengan penelitian yaitu dilakukan penelitian secara lebih detail tentang pemeriksaan *Radiografi Shoulder Joint* pada proyeksi *Antero Posterior Oblik*. Perlu dilakukan komunikasi yang mendalam dengan pasien yang bertujuan supaya pasien mengetahui prosedur pemeriksaan yang akan dilakukan agar pasien merasa nyaman saat dilakukan pemeriksaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugaraha, R. A. (2019). *Sosialisasi Manfaat Pemeriksaan Radiologi Sebagai Upaya Edukasi Dokter Kepada Pasien Penyakit Dalam*.
- Ahmaruzamry, E. (2020). *Prosedur Pemeriksaan Shoulder Joint Pada Klinis Fraktur Proksimal Humerus*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/jt97a>.
- Indrati, R., Masrochah, S., & Dewi, N. C. (2017). *Analisis Informasi Citra Anatomi Pemeriksaan Mri Shoulder Joint Antara Posisi Pasien Netral Dan "Abduction and External Rotation " Menggunakan Sekuen Gradient Echo T2* Analysis Anatomical Imaging Information of Shoulder Joint Mri Examination Between Netra*. *JImeD*, 3(2), 253–257.
- Prastanti, A. D., Wibowo, A. S., & Sa'idah, R. (2019). *Pengaruh Variasi Rotasi Tubuh Terhadap Informasi Anatomi Pada Pemeriksaan Radiografi Shoulder Joint Metode Scapular Y View*. *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)*, 5(2), 106.
- P. Lampignano, J., & E. Kendrick, L. (2018). *Textbook Of Radiographic Positioning And Related Anatomy*. Ninth Edition. Missouri. St. Louis.
- Majid, R. F. (2020). *Prosedur Pemeriksaan Radiografi Shoulder Joint Pada Klinis Trauma Di Instalasi Radiologi Rsud Salatiga Radiographic Examination Procedure Of Shoulder Joint On Clinical Of Trauma In Radiology Installation*.
- Afif, F. (2020). *Prosedur Pemeriksaan Radiografi Shoulder Dengan Studi Pada Pasien Dislokasi (Literature Review)*.

Prakoso, Y.A.N.W. (2020). *Prosedur Pemeriksaan Radiografi Shoulder Joint pada kasus Shoulder Dislocation.*





