

# Radiografi Buick Near Overzicht dengan Sangkaan Cholelithiasis di Rumah Sakit Umum Advent Medan

*Juliana Sidauruk*

Akademi Teknik Radiodiagnostik Dan Radioterapi Yayasan Sinar Amal Bhakti Medan, Indonesia;

*Sri Nanda Sihotang*

Akademi Teknik Radiodiagnostik Dan Radioterapi Yayasan Sinar Amal Bhakti Medan, Indonesia;

Radiografi BNO dengan sangkaan Cholelithiasis di Rumah Sakit Advent Medan. Karya Tulis ilmiah program studi Diploma III Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Yayasan Sinar Amal Bhakti Medan 2021. Radiografi BNO dengan menggunakan sinar-X merupakan metode yang tepat untuk memperlihatkan kelainan pada BNO khususnya Plain Abdomen dengan sangkaan Cholelithiasis. Pemeriksaan ini menggunakan proyeksi Antero-Posterior Supine, dan Antero-Posterior posisi Lateral. Penelitian dilakukan di Radiologi Rumah Sakit Advent Medan dengan jenis pesawat rontgen yang digunakan adalah General X-ray Unit dengan kapasitas yang relative besar pada bulan April 2021. Jenis penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian kualitatif, teknik pengambilan data berdasarkan hasil observasi. Hasil penelitian diperoleh pemeriksaan radiografi BNO dengan sangkaan Cholelithiasis di Rumah Sakit Advent Medan yaitu tampak gambaran opak di hypochondrium kanan setinggi L.1. Proses pengolahan film dilakukan dengan Computer Radiografi (CR).

## PENDAHULUAN

Cholelithiasis sudah merupakan masalah Kesehatan yang penting di negara barat sedangkan di Indonesia baru mendapatkan perhatian di klinis ,sementara publikasi penelitian batu empedu masih terbatas (Purba, 2022).Dalam "Third National Health and Nutrition Examination Survey" (NHANES III), prevalensi colelithiasih di Amerika Serikat pada usia pasien 30-69 tahun adalah 7,9% pria dan 16,6%wanita dengan peningkatan yang progresif setelah 20 tahun sedangkan Asia merupakan benua dengan angka kejadian cholelithiasis rendah, yaitu antara 3% hingga 15% dan sangat rendah pada benua Afrika, yaitu kurang dari 5% (Wati, 2023).

Insidensi cholelithiasis di negara barat adalah 20% dan banyak menyerang dewasa dan usia lanjut (Ariza et al., 2020). Sebagian besar cholelithiasis tidakbertanda dan bergejala. Sedangkan di Indonesia angka kejadian cholelithiasis tidak jauh berbeda dengan angka kejadian di negara lain di Asia Tenggara, dan sejak tahun 1980 cholelithiasis identi dengan pemeriksaan ultrasonografi Di negara barat 10-15% pasien dengan batu ves ica fellea juga disertai batu saluran empedu. Pada beberapa keadaan, batu saluran empedu dapat terbentuk primer di dalam saluran empedu inta atau eksta hepatic tanpa melibatkan ves ica fellea. Batu saluran empedu primer banyak di temukan pada pasien di wilayah Asia dibandingkan dengan pasien di negara barat (Hyperastuty et al., 2021).

Tindakan kolekistektomi termasuk salah satu Tindakan bedah digesti yang paling sering dilakukan (Sri et al., 2018). Sekitar 5,5 juta penderita batu empedu ada di Inggris dan 50.000 kolesistektomi dilakukan setiap tahunnya. Kasus batu empedu sering di temukan di Amerika, yaitu pada 10 sampai 20% penduduk dewasa. Setiap tahun beberapa ratus ribu penderita ini menjalani pembedahan (Irsal, 2020).

Cholelithiasis banyak ditemukan pada Wanita dan makin bertambah dengan meningkatnya usia. Prevalensi cholelithiasis bervariasi secara luas di berbagai negara dan di antara kelompok-kelompok etnik yang berbeda-beda pada satu negara. Faktor gaya hidup secara diet, obesitas, penurunan berat badan dan aktivitas tubuh yang rendah juga berpengaruh (Manik et al., 2021). Prevalensi cholelithiasis lebih rendah dari kejadian sebenarnya, sebab sekitar 90% bersifat asimtomatik (Reski & Sugianto, 2022). Di Indonesia cholelithiasis banyak di temukan mulai dari usia muda di bawah 30 tahun, meskipun rata-rata tersering ialah 40-50 tahun. Pada usia di atas 60 tahun, insidensi cholelithiasis meningkat (De Jong, Syamsuhidajat, 2005).

Radiografi BNO dengan sangkaan Cholelithiasis adalah pemeriksaan secara radiografi terhadap BNO dengan menggunakan sinar-X untuk memberikan informasi diagnostik dimana dalam beberapa gambaran BNO diambil dalam posisi yang berbeda untuk menunjukkan tingkat atau batas cairan dan udara, udara bebas atau keduanya di dalam rongga perut.

Anatomi berasal dari dua kata, yaitu ana “menguraikan” dan tomi “memotong”. Jadi, anatomi adalah ilmu yang mempelajari susunan tubuh manusia, dengan jalan menguraikan dan memotong-motong bagian-bagian tubuh, atau disebut juga ilmu urai (Salinas et al., 2020). Anatomi adalah ilmu yang mempelajari struktur dan organisasi tubuh makhluk hidup (Sipahutar, 2021).

Cholelithiasis adalah penyakit batu empedu yang dapat ditemukan di dalam kandung empedu atau di dalam saluran empedu, atau pada kedua-duanya. Sebagian besar batu empedu, terutama batu kolesterol, terbentuk di dalam kandung empedu (Wibowo, 2010).

Teknik radiografi merupakan proses dan tata cara pemotretan dari objek yang diperiksa dengan menggunakan sinar-X untuk memperoleh gambaran radiografi dan ditampilkan pada reseptor gambar (film) sehingga mampu menegakkan diagnosa (Bontrager, 2018).

Cholelithiasis adalah penyakit batu empedu yang dapat ditemukan di dalam kandung empedu atau di dalam saluran empedu, atau pada kedua-duanya. Sebagian besar batu empedu, terutama batu kolesterol, terbentuk di dalam kandung empedu (Casteleyn et al., 2023).

Teknik pesawat rontgen adalah bagian tata cara penggunaan pesawat rontgen tersebut untuk kelancaran jalannya pemeriksaan dengan hasil gambaran radiografi yang optimal (Demircioglu & Gezer Ince, 2020).

Pesawat rontgen adalah salah satu peralatan instalasi radiologi yang mempunyai peranan penting untuk dapat memproduksi sinar-X dan dapat memberikan gambaran objek pada film rontgen setelah melalui proses secara kimiawi di ruang processing film atau kamar gelap (DOĞAN & TAKCI, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pemeriksaan BNO dengan Sangkaan Cholelithiasis di Rumah Sakit Advent Medan” Pada rongga abdomen banyak indikasi yang mungkin terjadi seperti: tumor, usus buntu, infeksi ginjal, cholelithiasis. Pada penulisan ini penulis hanya membahas cholelithiasis Untuk memperlihatkan cholelithiasis dapat digunakan CT SCAN, MRI, X-ray konvensional, Penulis menggunakan X-ray konvensional dengan proyeksi AP Supine. Dalam pengolahan gambar menggunakan CR (Lestari et al., 2018).

## **METODE**

Penelitian tentang Radiografi BNO dengan sangkaan cholelithiasis ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dan deskriptif. Teknik pengambilan data berdasarkan hasil observasi dan wawancara (Rosenfield et al., 2020). Teknik penelitian kualitatif adalah penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dan perspektif subjek lebih ditonjolkan. Dalam penelitian ini landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan dan landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan

gambaran umum tentang latar penulisan dan bahan pembahasan hasil penelitian. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2021 dan bertempat di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Advent Medan.

## Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang valid dan akurat maka penulis akan menggunakan beberapa cara untuk mengumpulkan data, antara lain :

1. Kajian Literatur: Untuk memperoleh dukungan teoritis terhadap masalah penelitian yang dipilih, maka penulis banyak membaca buku literatur, baik berupa teks (teori), hasil penelitian orang lain, jurnal dan arahan dari dosen pengajar yang membantu penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah tentang Radiografi BNO dengan sangkaan cholelithiasis (Machado et al., 2023).
2. Observasi: Memperoleh data dengan cara mengamati dan mengikuti secara langsung pemeriksaan BNO dengan sangkaan cholelithiasis yang dilakukan terhadap pasien tersebut dimulai dari pasien datang hingga pasien pulang membawa hasil di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Advent Medan.

## Analisa Hasil

Tahap menganalisa data adalah tahap yang paling penting dan menentukan suatu penelitian. Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data kualitatif, yaitu data yang berhubungan dengan kategorisasi karakteristik atau sifat variabel, data ini berupa kalimat pernyataan, serta gambaran (Purchase, 2021). Dari hasil pemeriksaan radiografi BNO dengan sangkaan cholelithiasis yang dilakukan di Rumah Sakit Advent Medan menghasilkan gambar yang optimal karena pencatatan gambar menggunakan Computed Radiografi (CR), proyeksi yang sesuai dengan faktor eksposi yang tepat sehingga menghasilkan gambaran dengan ketajaman dan kontras yang baik serta dapat membantu menegakkan diagnosa (Nelson et al., 2018).

## HASIL

### Identitas Pasien

Dalam melakukan suatu pemeriksaan perlu diketahui identitas pasien dengan jelas yang berguna untuk mengidentifikasi pasien yang satu dengan yang lain sehingga dapat mencegah terjadinya kesalahan (Whelan et al., 2019).

Dalam hal ini penulis akan menguraikan identitas pasien setelah melakukan pemeriksaan BNO dengan sangkaan cholelithiasis di Rumah Sakit Advent Medan dengan data-data sebagai berikut :

Nama	Ny.S.H
Umur	58 Tahun
Jenis kelamin	Wanita
ID Pasien/Acc No	583016
Waktu Pemeriksaan	26-Apr-21
Jenis Pemeriksaan	Radiografi BNO
Diagnosa	Cholelithiasis

**Table 1.** *Identitas pasien*

### Prosedur Pemeriksaan

1. Pendaftaran (Registration): Pasien datang ke Instalasi Radiologi dan mendaftar ke loket

radiologi dengan membawa surat permintaan foto rontgen dari dokter pengirim.

2. Penjelasan Prosedur Pemeriksaan: Setelah melakukan pendaftaran, petugas radiologi atau radiographer membaca surat pengantar foto tersebut dan mengidentifikasi pasien lalu memberikan penjelasan tentang prosedur pemeriksaan yang akan dijalani oleh pasien (Patel et al., 2023).

## Persiapan Pasien

Dalam pemeriksaan BNO dengan sangkaan cholelithiasis pada dasarnya tidak ada persiapan khusus bagi pasien seperti puasa, hanya saja sebelum pemeriksaan dilakukan, pasien dianjurkan untuk mengganti baju dengan baju pasien yang telah disediakan, benda-benda yang ada disekitar objek yang diperiksa harus dilepas agar tidak mengganggu proses pemeriksaan maupun hasil gambaran radiografi (Stirling et al., 2022).

## Persiapan Alat

### Pesawat Rontgen

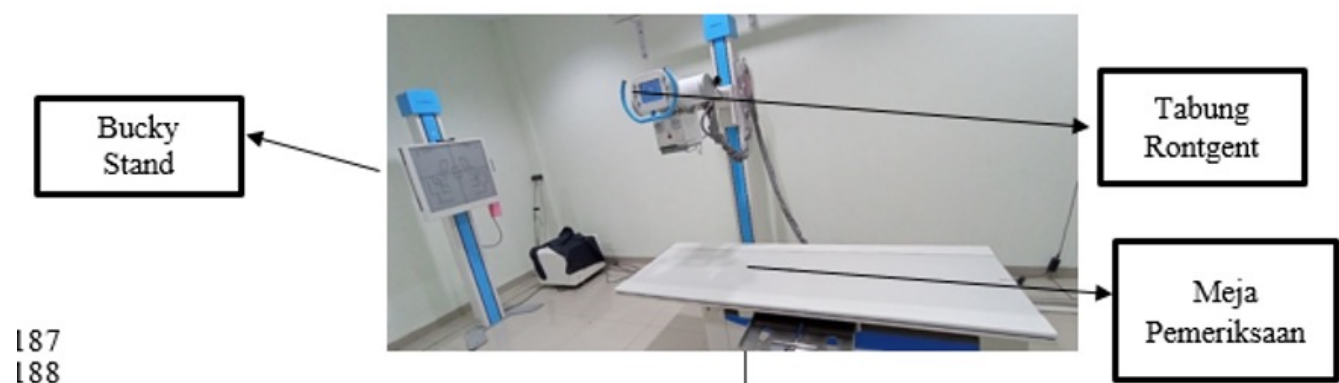
Sebelum tindakan radiografi dilakukan, terlebih dahulu pesawat rontgen dihidupkan. Pesawat yang digunakan di Rumah Sakit Advent Medan dengan data-data sebagai berikut :

Tipe pesawat	E7239X
Merk pesawat	TOSHIBA
Tegangan masuk	500 V
kV Maks	150 kV
mA Maks	500 mA

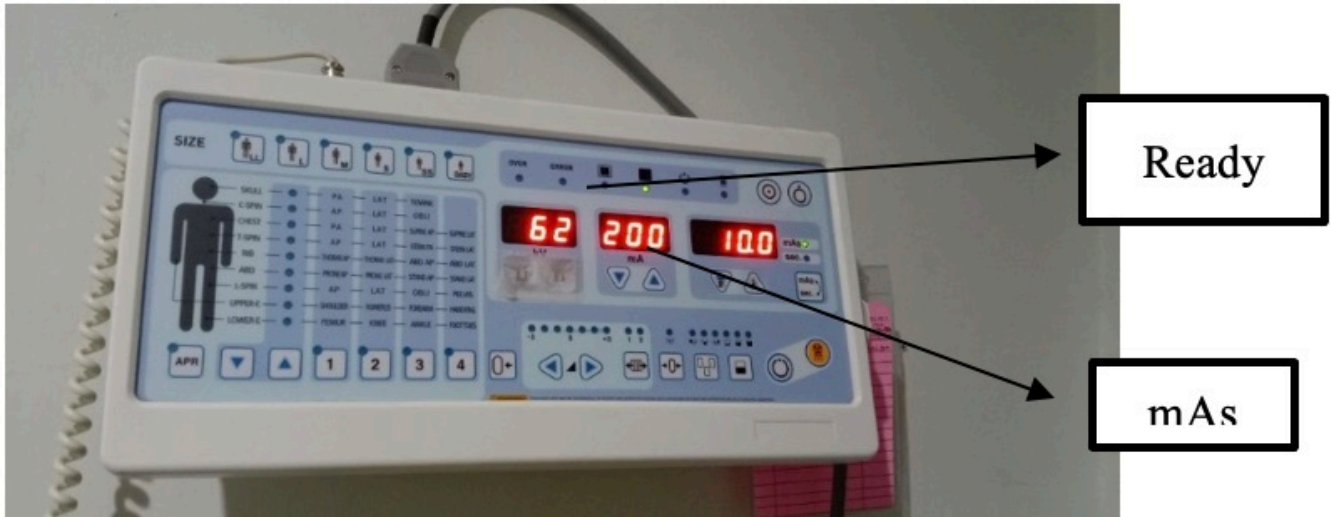
**Table 2.** *Pesawat Rontgen*

### Perlengkapan alat

Adapun perlengkapan alat yang perlu dalam pemeriksaan BNO dengan sangkaan Cholelithiasis yaitu: Kaset. APD (Masker, Handscount, Hazmat)



**Figure 1.** *General X-ray Unit Rumah Sakit Advent Medan*



**Figure 2.** Control Table Rumah Sakit Advent Medan

**Persiapan pasien**

Dalam pemeriksaan BNO dengan sangkaan Cholelithiasis pada dasarnya. Sebelum di periksa pasien puasa 6-8 jam dan makan terakhir makan bubur Kecap (Torrecillas & Meier, 2020b).

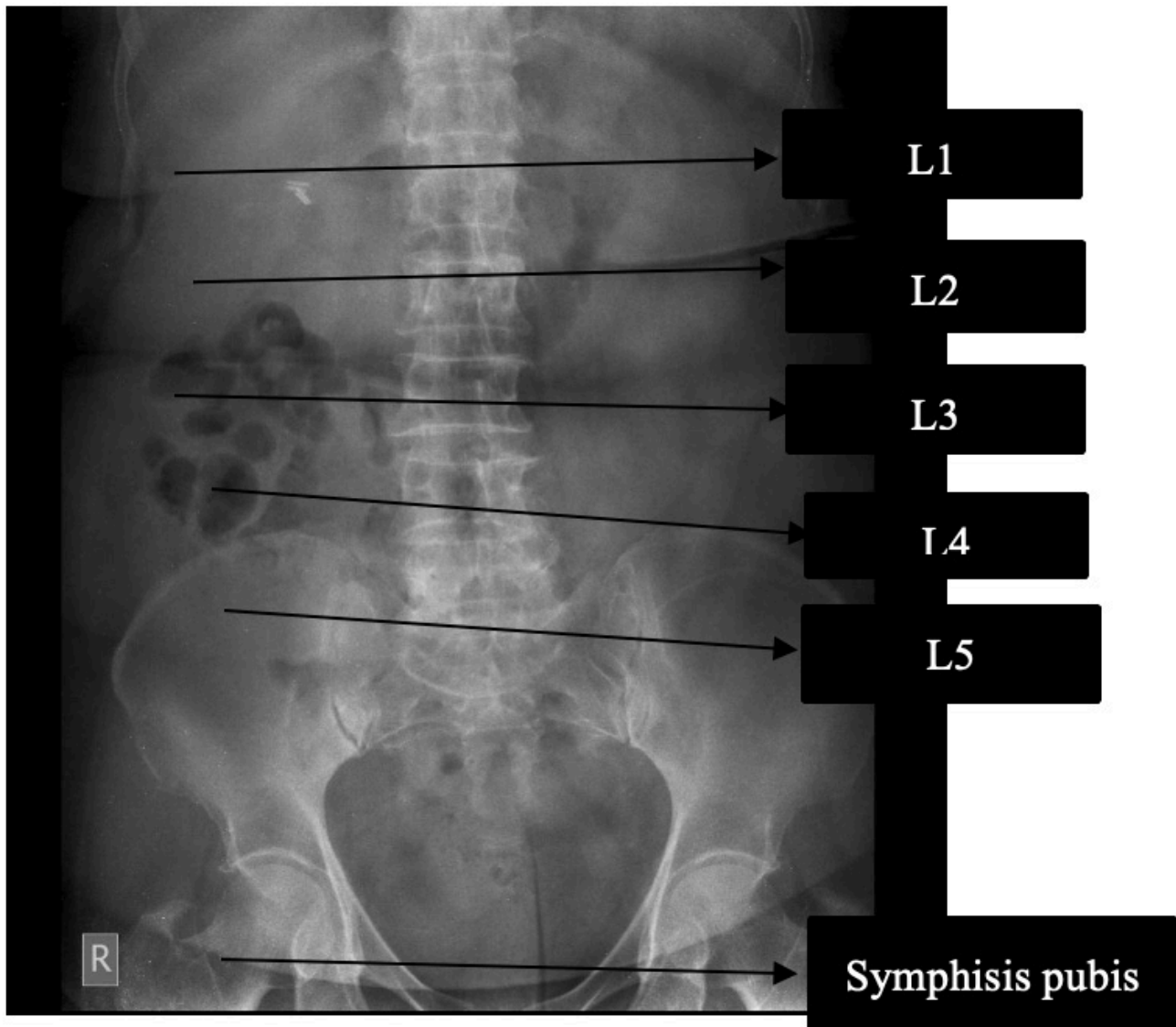
**Teknik Pemeriksaan**

Adapun proyeksi yang dilakukan pada pemeriksaan secara radiografi BNO dengan sangkaan cholelithiasis adalah :

**Proyeksi Antero-Posterior Supine**

Tujuan	Untuk memperlihatkan kelainan pada abdomen termasuk cholelithiasis pada proyeksi Antero Posterior (AP)
Posisi Pasien	Pasien di bantu keluarga nya naik ke atas meja pemeriksaan.
Posisi Objek	Pasien di tidurkan di atas meja pemeriksaan dengan kedua tangan nya diletakan di samping tubuh,kaset di masukkan dibawah meja pemeriksaan grid nya digunakan dengan moving grid dengan batas pemeriksaan atas diafragma dan bawah sympisis pubis. Untuk mengurangi pergerakan pasien karena mengalami kesakitan maka lakukan foto sesingkat mungkin (Torrecillas & Meier, 2020a).
Central Point (CP)	Umbilicus
Central Ray (CR)	Vertikal dan tegak lurus terhadap kaset
Fokus Film Distance	100 cm
Kondisi Pemotretan	85 kV, 16 mAs
Kaset	35 cm x 43 cm

**Table 3.** Proyeksi Antero-Posterior Supine



**Figure 3.** *Proyeksi Antero-Posterior Supine*

Kriteria Gambar : Tampak gambaran abdomen dengan batas atas diafragma dan batas bawah symphysis pubis terpotong dan kolimasi yang tepat. Abdomen simetris kiri dan kanan dengan columna vertebralis berada di tengah film. pelvis dan hips memiliki jarak yang sama pada kedua sisi. Tampak bayangan batu setinggi L1.

### **Hasil Expertise**

Setelah semua prosedur dilakukan yaitu persiapan pasien dan alat, serta pelaksanaan pemeriksaan dengan pencatatan gambar menggunakan Computer Radiografi (CR), maka penulis akan menunjukkan evaluasi gambar sebagai berikut (Lampridis et al., 2020):

1. Temuan : Tampak gambaran opak di hypochondrium kanan setinggi L1.
2. Kesimpulan : Kesan Cholelithiasis

## PEMBAHASAN

Pada Pembahasan BNO dengan sangkaan Cholelithiasis di Rumah Sakit Advent Medan penulis mengemukakan manfaat dari proyeksi Antero-Posterior Supine, sebagai berikut : Pemeriksaan radiografi BNO dengan sangkaan Cholelithiasis yang dilakukan di Rumah Sakit Advent Medan menggunakan proyeksi Antero-Posterior Supine (Meyer et al., 2020), Dengan menggunakan proses pencucian film dengan CR sudah dapat menunjukkan kelainan pada BNO khususnya Cholelithiasis (Long et al., 2019).

### Penyebab masalah

1. Pasien kesakitan di perut bagian sebelah kanan
2. Pasien harus di pindah kan ke meja pemeriksaan

### Upaya yang dilakukan

1. Untuk mengurangi banyaknya pergerakan pasien karena mengalami kesakitan maka di lakukan foto sesingkat mungkin
2. Pasien di bantu keluarganya naik ke meja pemeriksaan

## KESIMPULAN

Setelah melakukan pemeriksaan secara radiografi pada BNO dengan sangkaan cholelithiasis di rumah sakit Advent Medan maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pasien datang ke Instalasi Radiologi dan mendaftar ke loket radiologi dengan membawa surat permintaan foto rontgen dari dokter pengirim dan menyerahkan nya kepada radiografer kemudian pasien di foto
2. Pada pemeriksaan BNO dengan sangkaan cholelithiasis di rumah sakit Advent medan menggunakan proyeksi AP
3. Pada pemeriksaan BNO dengan sangkaan cholelithiasis di rumah sakit Advent medan proyeksi AP faktor eksposi yang digunakan 85 kV, 16 mAs
4. Radiografi BNO dengan sangkan cholelithiasis tergolong dalam plain abdomen memerlukan persiapan pemeriksaan.

## DAFTAR PUSTAKA

Ariza, R., Messah, A. D., Sinaga, F., Wahyudi, A., Pratama, S. A., & Annisa, I. (2020). Korelasi gambaran radiografi toraks dengan karakteristik klinis pasien terkonfirmasi covid-19. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 15-22. <https://doi.org/https://doi.org/10.37148/arteri.v2i1.140>

Casteleyn, C., Robin, N., & Bakker, J. (2023). Topographical Anatomy of the Rhesus Monkey (*Macaca mulatta*)—Part II: Pelvic Limb. *Veterinary Sciences*, 10(3), 172.

Demircioglu, I., & Gezer Ince, N. (2020). Three-dimensional modelling of computed tomography images of limb bones in gazelles (*Gazella subgutturosa*). *Anatomia, Histologia, Embryologia*, 49(6), 695-707.

DOĞAN, G. K., & TAKCI, İ. (2021). A macroanatomic, morphometric and comparative investigation on skeletal system of the geese growing in Kars region II; Skeleton appendiculare. *Black Sea Journal of Health Science*, 4(1), 6-16.

Hyperastuty, A. S., Mukhammad, Y., & Sugeng, S. (2021). Analisis Uji Kesesuaian Pesawat Sinar X

Radiografi Mobile Merk Drgem Topaz-40d Menggunakan X-Ray Multimater PIRANHA. *Journal Of Health Science (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 6(1), 19–26.

Irsal, M. (2020). Evaluasi Faktor Ekspose dalam Upaya Optimisasi pada Pemeriksaan Radiografi Chest PA Suspected COVID-19. *KOCENIN SERIAL KONFERENSI (E) ISSN: 2746-7112*, 1, 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.24929/jik.v6i1.1287>

Lampridis, S., Mitsos, S., Hayward, M., Lawrence, D., & Panagiotopoulos, N. (2020). The insidious presentation and challenging management of esophageal perforation following diagnostic and therapeutic interventions. *Journal of Thoracic Disease*, 12(5), 2724–2734. <https://doi.org/10.21037/jtd-19-4096>

Lestari, E. P., Cahyadi, D. D., Novelina, S., & Setijanto, H. (2018). PF-30 Anatomical Characteristic of Hindlimb Skeleton of Sumatran Rhino (*Dicerorhinus sumatrensis*). *Hemera Zoa*.

Long, B., Koyfman, A., & Gottlieb, M. (2019). Esophageal Foreign Bodies and Obstruction in the Emergency Department Setting: An Evidence-Based Review. *The Journal of Emergency Medicine*, 56(5), 499–511. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2019.01.025>

Machado, F. P., Dornelles, J. E. F., Rausch, S., Oliveira, R. J., Portela, P. R., & Valente, A. L. S. (2023). Osteology of the pelvic limb of nine-banded-armadillo, *dasybus novemcinctus linnaeus*, 1758 applied to radiographic interpretation. *Brazilian Journal of Development*, 9(05), 14686–14709.

Manik, J., Hariyanto, B., & Abdullah, E. (2021). Analisis Kesesuaian Lapangan Kolimasi Pada Alat Digital Radiografi. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(6), 669–674. <https://doi.org/https://doi.org/10.59141/cerdika.v1i6.100>

Meyer, T. J., Grunz, J.-P., Taeger, J., Rak, K., Hagen, R., Hackenberg, S., Voelker, J., & Scherzad, A. (2020). Systematic analysis of button batteries', euro coins', and disk magnets' radiographic characteristics and the implications for the differential diagnosis of round radiopaque foreign bodies in the esophagus. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 132, 109917.

Nelson, M. J., Miller, F. H., Moy, N., Zalewski, A., Gonsalves, N., Gregory, D. L., & Hirano, I. (2018). Comparison of endoscopy and radiographic imaging for detection of esophageal inflammation and remodeling in adults with eosinophilic esophagitis. *Gastrointestinal Endoscopy*, 87(4), 962–968. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.09.037>

Patel, A., Schnoll-Sussman, F., & Gyawali, C. P. (2023). Diagnostic Testing for Esophageal Motility Disorders: Barium Radiography, High-Resolution Manometry, and the Functional Lumen Imaging Probe (FLIP). In *The AFS Textbook of Foregut Disease* (pp. 269–278). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-19671-3\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-031-19671-3_28)

Purba, J. S. (2022). Teknik Radiografi Ossa Pelvis Dengan Sangkaan Fraktur Os Pubis Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Efarina Etaham Berastagi Kabupaten Karo. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 1003–1008. <https://journal-nusantara.com/index.php/JIM/article/view/224>

Purchase, S. L. (2021). Point and shoot: a radiographic analysis of mastoiditis in archaeological populations from England's North-East. University of Sheffield.

Reski, M. A., & Sugianto, I. (2022). Identifikasi Kesalahan Radiografi Periapikal Digital Teknik Bisecting: Literature Review. *Sinnun Maxillofacial Journal*, 4(02), 104–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.33096/smj.v4i02.91>

Rosenfield, D. A., Paretsis, N. F., Yanai, P. R., & Pizzutto, C. S. (2020). Gross Osteology and digital radiography of the common Capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), Carl Linnaeus, 1766 for

scientific and clinical application. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 57(4), e172323–e172323.

Salinas, P., Arenas-Caro, A., Núñez-Cook, S., Moreno, L., Curihuentro, E., & Vidal, F. (2020). Estudio morfométrico, anatómico y radiográfico de los huesos del miembro pélvico del huemul patagónico en peligro de extinción (*Hippocamelus bisulcus*). *International Journal of Morphology*, 38(3), 747–754.

Sipahutar, D. M. (2021). Pemeriksaan Buick Nier Overzicht Intra Venous Pyelografi (BNO-IVP) dengan Sangkaan Hidronefrosis Pada Pasien di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. *Jurnal Medika Radiologi*, 3(1), 12–18. <https://jmr.jurnalsenior.com/index.php/jmr/article/view/27>

Sri, M., Aries, N., Rini, I., & Jeffri, A. (2018). Design and layout analysis in radiology department of islamic hospital Klaten.

Stephanie Christina Sulaiman, N. (2019). PROFIL TB PARU MDR (MULTIDRUG RESISTANT) PADA RADIOGRAFI TORAKS (STUDI RETROSPEKTIF DI RSUD DR. SOETOMO SURABAYA SEPTEMBER 2015–MARET 2018). Universitas Airlangga. <http://lib.unair.ac.id/>

Stirling, A. D., Murphy, M. C., Murray, W. L., & Murray, J. G. (2022). Patient’s posteroanterior chest radiographs are routinely displayed at different sizes on PACS: Cause and prevalence. *Clinical Imaging*, 90, 59–62. <https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2022.07.010>

Torrecillas, V., & Meier, J. D. (2020a). History and radiographic findings as predictors for esophageal coins versus button batteries. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 137, 110208.

Torrecillas, V., & Meier, J. D. (2020b). History and radiographic findings as predictors for esophageal coins versus button batteries. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 137(5), 110208. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110208>

Wati, E. K. (2023). Penatalaksanaan Teknik Radiografi Abdomen 3 Posisi Pada Kasus Ileus Paralitik Dengan Modalitas Computed Radiography Di Instalasi Radiologi. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(9), 1605–1622. <https://doi.org/https://doi.org/10.59188/jcs.v2i9.518>

Whelan, R., Shaffer, A., & Dohar, J. E. (2019). Button battery versus stacked coin ingestion: A conundrum for radiographic diagnosis. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 126, 109627. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.109627>