



**UWHS**

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *BLASS NIER OVERZICHT*  
*INTRAVENOUS PYELOGRAM* DENGAN KLINIS  
NEFROLITIASIS DI INSTALASI RADIOLOGI  
RSUD DR. M. ASHARI PEMALANG**

**Di ajukan sebagai syarat untuk mendapat gelar  
Ahli Madya Kesehatan**

**DEWI SELASIH**

**2201026**

**PROGRAM STUDI RADIOLOGI PROGRAM DIPLOMA TIGA  
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG  
JULI, 2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Prosedur Pemeriksaan *Blass Nier Overzicht Intravenous Pyelogram* Dengan Klinis Nefrolitiasis Di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang

Nama Mahasiswa : Dewi Selasih

NIM : 2201026

Siap dipertahankan di depan tim penguji

Pada : 9 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing



(Lucky Restyanti W U, M.Tr.Kes)

## PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Prosedur Pemeriksaan *Blass Nier Overzicht Intravenous Pyelogram* Dengan Klinis Nefrolitiasis Di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang


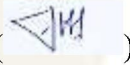
Nama Mahasiswa : Dewi Selasih

NIM : 2201026

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada, 9 Juli 2025

Menyetujui,

1. Ketua Penguji : Nanik Suraningsih, SST., M.Kes 
2. Anggota Penguji : Siti Rosidah, S.ST., M.K.M 

Mengetahui,

Rektor



(Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA)  
NUPTK: 7836735636130062

Ketua Program Studi Radiologi  
Program Diploma III



(Nanik Suraningsih, SST., M.Kes)  
NUPTK: 7543756657230133

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Dewi Selasih  
Tempat Tanggal Lahir : Maluku, 14 Desember 2004  
NIM : 2201026  
Prodi : Radiologi Program Diploma Tiga

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Laporan tugas akhir ini dengan judul Prosedur Pemeriksaan *Blass Nier Overzicht Intravenous Pyelogram* Dengan Klinis Nefrolitiasis Di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemasang adalah hasil karya saya, dan di dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan (Amd.Kes) di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan diterbitkan dalam sumber kutipan atau daftar pustak
2. Apabila ternyata dalam naskah laporan tugas akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan tugas akhir ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Laporan tugas akhir studi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas *royalty* non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 9 Juli 2025



( Dewi Selasih )

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Dewi Selasih  
Tempat, Tanggal Lahir : Maluku, 14 Desember 2004  
Alamat : Waimusal, Rt, 01/01, Kecamatan Seram Utara Timur Seti, Maluku Tengah  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Nomor Handphone : 085236011921  
Nomor Telepon : -  
Email : [dewiselasih5@gmail.com](mailto:dewiselasih5@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

No	Riwayat Pendidikan	Tahun Masuk dan Tahun Lulus
1	SD Impres Namto D1 Seram Utara Timur Seti	2010-2016
2	SMP Negeri 6 Seram Utara Timur Seti	2016-2019
3	MA Khoiru Ummah Waitila Seram Utara Timur Seti	2019-2022
4	Universitas Widya Husada Semarang	2022-2025

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan rasa syukur dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terkait. Atas selesainya karya tulis ilmiah yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan *Blass Nier Overzicht Intravenous Pyelogram* Dengan Klinis Nefrolitiasis Di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemasang" saya persembahkan karya tulis ilmiah ini untuk:

1. Allah SWT Yang Maha Besar, yang telah melancarkan dan memudahkan saya dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Keluarga saya yang saya cintai dan saya sayangi, Ibu Mulyati, bapak Situanto dan kakak Diah Ayu Sugita. Terima kasih atas doa, pengorbanan, dukungan, motivasi, nasihat dan kasih sayangnya yang tidak pernah terhenti sampai saat ini.
3. Pembimbing karya tulis ilmiah, ibu Lucky Restyanti Wahyu Utami, M.Tr.Kes. yang selalu bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing saya dengan sabar, sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
5. Teman-teman seperjuangan Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang yang memberi semangat, dukungan dan saran yang bermanfaat untuk Karya Tulis Ilmiah saya.

## **MOTTO**

"Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya"

(QS. Al-Baqarah [2]: 286)



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat serta karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan *Blass Nier Overzicht Intravenous Pyelogram* Dengan Klinis Nefrolitiasis Di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemalang"

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang. Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA, selaku Rektor Universitas Widya Husada Semarang.
2. Nanik Suraningsih, SST., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
3. Lucky Restyanti Wahyu Utami, M.Tr.Kes, selaku pembimbing dalam penulisan dan penyusunan.
4. Bapak/ibu dosen dan staf Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
5. Bapak, ibu dan kakak, yang selalu memberikan kasih sayang, doa serta dukungan moral dan materi.
6. Teman-teman Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
7. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Tuhan yang Maha Esa memberikan Rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Penulis menyadari karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Penulis berharap semoga

karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan semua pihak yang telah membaca pada umumnya.

Semarang, 9 Juli 2025

Penyusun



( Dewi Selasih )



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
DAFTAR ISTILAH .....	xvi
ABSTRAK .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Keaslian Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Kerangka Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Subjek dan Objek Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Instrumen Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Pengolahan Data dan Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Gambaran Secara Umum Lokasi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Hasil Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

BAB V PEMBAHASAN .....**Error! Bookmark not defined.**

5.1 Prosedur pemeriksaan radiografi BNO-IVP pada kasus nefrolitiasis di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemalang**Error! Bookmark not defined.**

5.2 Alasan pemeriksaan radiografi BNO-IVP dengan kasus nefrolitiasis di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemalang pada menit ke 15 menggunakan proyeksi PA posisi *prone* .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB VI PENUTUP .....**Error! Bookmark not defined.**

6.1 Kesimpulan.....**Error! Bookmark not defined.**

6.2 Saran .....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

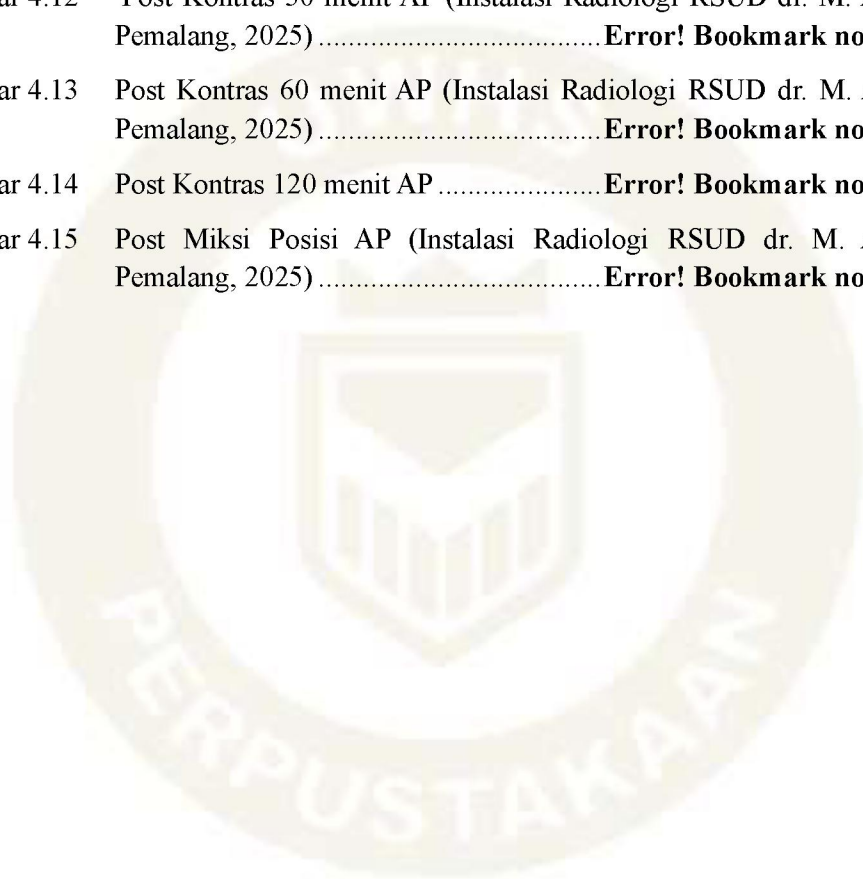
LAMPIRAN



## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Anatomi Sistem Urinaria (Lampignano & Kendrick, 2018) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Anatomi Ginjal (Lampignano & Kendrick, 2018).**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 Vesika Urinaria (Lampignano & Kendrick, 2018)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 Foto polos Abdomen Proyeksi AP (Lampignano & Kendrick, 2018).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5 Foto nefrogram posisi supine (Lampignano & Kendrick, 2018).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.6 Foto Post Kontras 5 Menit (Lampignano & Kendrick, 2018) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.7 Post Kontras 10-15 Menit (Lampignano & Kendrick, 2018) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.8 Foto Post Kontras 20 menit RPO/LPO (Lampignano & Kendrick, 2018).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.9 Foto Post Miksi Posisi Erect (Lampignano & Kendrick, 2018).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.10 Kerangka Teori (Lampignano & Kendrick, 2018)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1 Struktur Organisasi Instalasi Radiologi ( Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025 ) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2 Pesawat sinar x (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3 Computed radiography (CR) (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4 Imaging plate ukuran 35x43cm (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5 Control tabel (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.6 Computed radiography x ray (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.7 Printer film (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang)....**Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 4.8 Bahan-bahan. (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.9 Foto polos Abdomen Proyeksi AP (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.10 Post Kontras 5 Menit AP (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.11 Post Kontras 15 Menit PA (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.12 Post Kontras 30 menit AP (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.13 Post Kontras 60 menit AP (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.14 Post Kontras 120 menit AP .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.15 Post Miksi Posisi AP (Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pematang, 2025) .....**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan pemeriksaan BNO-IVP pada kasus nefrolitiasis di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemalang. ....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1 Jumlah Ketenagakerjaan dan Kualifikasi di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemalang .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2 Jenis dan Jumlah alat/fasilitas di Instalasi RSUD dr. M. Ashari Pemalang .....**Error! Bookmark not defined.**



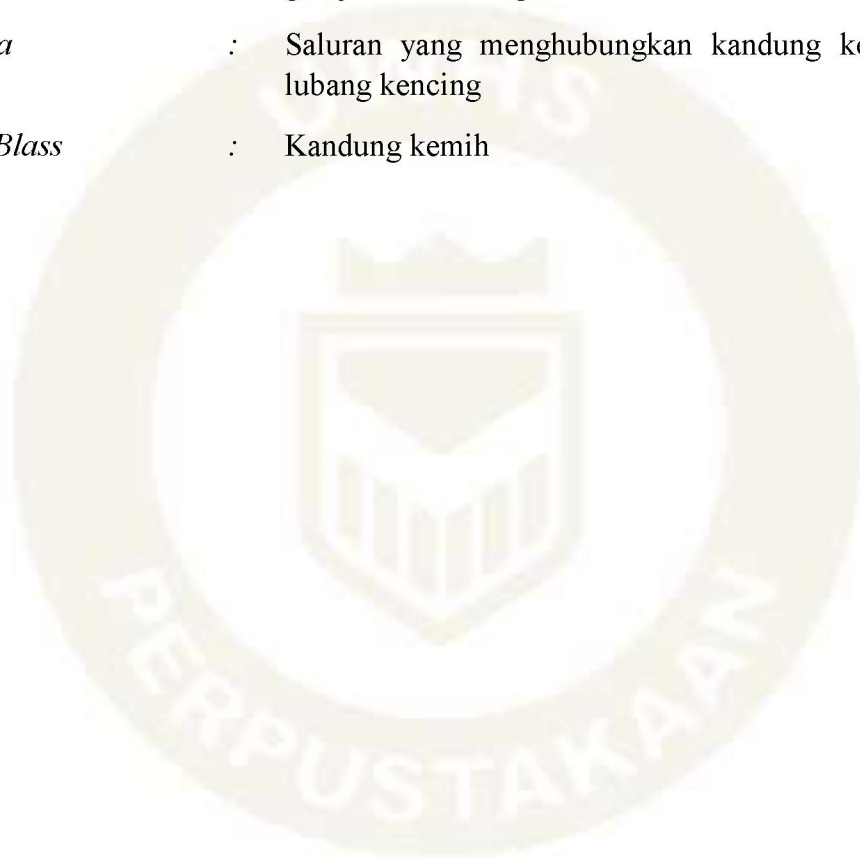
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Tentatif
Lampiran 2	Hasil Observasi
Lampiran 3	Pedoman Wawancara Dengan Radiografer
Lampiran 4	Pedoman Wawancara Dengan Dokter Radiologi
Lampiran 5	Pedoman Wawancara Dengan Dokter Pengirim
Lampiran 6	Transkrip Wawancara Dengan Responden 1
Lampiran 7	Transkrip Wawancara Dengan Responden 2
Lampiran 8	Transkrip Wawancara Dengan Responden 3
Lampiran 9	Transkrip Wawancara Dengan Responden 4
Lampiran 10	Transkrip Wawancara Dengan Responden 5
Lampiran 11	Tabel Reduksi Data Dengan Responden 1
Lampiran 12	Tabel Reduksi Data Dengan Responden 2
Lampiran 13	Tabel Reduksi Data Dengan Responden 3,4 Dan 5
Lampiran 14	Grafik Koding Terbuka
Lampiran 15	SPO/SOP Pemeriksaan BNO-IVP
Lampiran 16	Surat Keterangan Pengambilan Data
Lampiran 17	Surat Persetujuan CI
Lampiran 18	Surat Persetujuan Wawancara
Lampiran 19	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara
Lampiran 20	Bukti Dokumentasi
Lampiran 21	Bimbingan Tugas Akhir

## DAFTAR ISTILAH

<i>Abdomen</i>	:	Bagian tubuh yang terletak di antara dada dan panggul yang terisi berbagai organ vital
<i>Anterior</i>	:	Bagian depan atau arah ke depan dari suatu struktur tubuh atau benda
<i>Central point</i>	:	Pusat sinar yang digunakan dalam pemotretan
<i>Central ray</i>	:	Arah sinar yang digunakan dalam pemotretan yang menunjukkan arah atau jalannya sinar tersebut
<i>Crista iliaca</i>	:	Bagian atas yang melengkung dari tulang ilium
<i>Focus film distance</i>	:	Jarak antara titik focus sinar x pada tabung dengan penerima gambar
<i>Exposi</i>	:	Proses penentuan kualitas dan kuantitas sinar x
<i>Intravenous pyelogram</i>	:	Pemeriksaan radiografi yang menggunakan kontras dan di suntikan ke dalam pembuluh darah
<i>Lusen</i>	:	Area pada gambar radiologi yang lebih gelap atau hitam
<i>Mid coronal plane</i>	:	Bidang imajer yang membagi tubuh menjadi depan dan belakang
<i>Mid sagittal plane</i>	:	Bidang imajer yang membagi tubuh menjadi kanan dan kiri
<i>Nefrogram</i>	:	Gambaran ginjal setelah pemberian zat kontras intravena
<i>Nefrolitiasis</i>	:	Batu ginjal
<i>Nier</i>	:	Ginjal
<i>Opaque</i>	:	Area yang tampak putih atau terang karena lebih banyak menyerap radiasi dibandingkan area sekitarnya
<i>Overzicht</i>	:	Tinjauan atau gambaran
<i>Patologi</i>	:	Ilmu yang mempelajari suatu penyakit
<i>Pelvis</i>	:	Struktur tulang yang berada di antara tulang belakang dan kaki

- Posterior* : Bagian belakang atau arah ke belakang dari suatu struktur tubuh atau benda
- Processus xiphoideus* : Ujung runcing yang berada di bawah tulang dada
- Prone* : Posisi tidur tengkurap
- Symphysis pubis* : Tulang rawan yang menghubungkan 2 tulang kemaluan
- Supine* : Posisi tidur telentang
- Ureter* : Dua saluran berbentuk pipa yang membawa urine dari ginjal ke kandung kemih
- Uretra* : Saluran yang menghubungkan kandung kemih dan lubang kencing
- VU / Blass* : Kandung kemih



## ABSTRAK

**Dewi Selasih**

**Prosedur Pemeriksaan *Blass Nier Overzicht Intravenous Pyelogram* Dengan Klinis Nefrolitiasis Di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemalang**

**14 Lampiran depan + 142 halaman + 3 tabel + 25 gambar + 21 lampiran akhir**

**Latar Belakang:** Menurut (Lampignano & Kendrick, 2018), dalam prosedur pemeriksaan BNO-IVP, radiograf pada menit ke 10-15 menggunakan proyeksi AP. Namun, di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemalang, pada menit ke-15 pemberian kontras justru digunakan proyeksi PA. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi BNO-IVP pada kasus nefrolithiasis di Instalasi Radiologi RSUD dr. M. Ashari Pemalang dan alasan di gunakannya proyeksi PA posisi prone pada menit ke-15 *post* kontras.

**Metode:** : Jenis penelitian ini kualitatif dengan pendekatan studi kasus, penelitian dilakukan pada bulan April - Juli 2025. Subyek tiga radiografer, satu dokter pengirim dan satu dokter spesialis radiologi. Obyek dari penelitian ini adalah prosedur pemeriksaan BNO-IVP pada kasus nefrolitiasis. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data dalam bentuk koding terbuka, gambar dan penarikan kesimpulan dan saran.

**Hasil penelitian:** Pemeriksaan BNO-IVP pada kasus nefrolitiasis di Instalasi Radiologi RSUD dr. M Ashari Pemalang adalah melakukan persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, foto proyeksi AP abdomen polos, proyeksi AP menit ke-5, proyeksi PA menit ke-15, proyeksi AP menit ke-30, ke-60, ke-120, dan foto post miksi. Alasan di gunakannya proyeksi PA menit ke-15 bertujuan untuk mengetahui gambaran ureter secara jelas

**Kesimpulan:** Pemeriksaan BNO-IVP pada kasus nefrolitiasis di RSUD dr. M Ashari Pemalang di mulai dengan melakukan persiapan pasien seperti puasa dan urus-urus, persiapan alat dan bahan, foto proyeksi AP abdomen polos, proyeksi AP menit ke-5, proyeksi PA menit ke-15, proyeksi AP menit ke-30, ke-60, ke-120, dan foto post miksi. Menggunakan proyeksi PA menit ke-15 bertujuan untuk mengetahui gambaran ureter secara jelas karena posisi perut menekan membuat ureter lebih dekat ke kaset dan tidak terhalang oleh usus sehingga hasil gambaran ureter lebih jelas.

Kata kunci: BNO-IVP, nefrolitiasis, 15 menit *prone*.

Referensi: 10 literature (2016-2023)

