



**PERBANDINGAN HASIL OPERASI MODIFIKASI  
*TUBULARIZED INCISED PLATE – MEATAL BASE  
FLAP* DAN NONMODIFIKASI HIPOSPADIA DI  
BANJARMASIN**

Skripsi  
Diajukan guna memenuhi  
sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh  
Rico Aditya  
2110911110027

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN**

**November 2024**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**PERBANDINGAN HASIL OPERASI MODIFIKASI *TUBULARIZED INCISED PLATE – MEATAL BASE FLAP* DAN NONMODIFIKASI HIPOSPADIA DI BANJARMASIN**

**Rico Aditya, NIM: 2110911110027**

Telah dipertahankan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**  
Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Lambung Mangkurat  
Pada Hari Kamis, Tanggal 28 November 2024

**Pembimbing I**

Nama: Dr. dr. Hery Poerwosusanta,  
Sp. B, Sp. BA, Subsp. D.A(K), FICS.

NIP : 1964083119990111001

**Pembimbing II**

Nama: dr. Ahmad Husairi, M. Ag, M. Imun.

NIP : 197106271997021001

**Penguji I**

Nama: Dr. dr. Eka Yudha Rahman, M. Kes, Sp.U (K).

NIP : 197601041999031001

**Penguji II**

Nama: Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M. Kes, M. Med. Ed.

NIP : 197203071997021002

Banjarmasin, 28 November 2024  
Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana

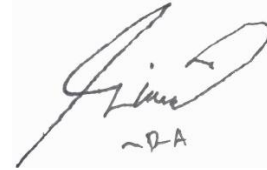
Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes., M.Med.Ed

NIP 197203071997021002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 21 November 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rico Aditya', with the initials 'R.A.' written below it.

Rico Aditya

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN HASIL OPERASI MODIFIKASI *TUBULARIZED INCISED PLATE – MEATAL BASE FLAP* DAN NONMODIFIKASI HIPOSPADIA DI BANJARMASIN

Rico Aditya

Hipospadia merupakan malformasi kongenital pada penis yang memengaruhi lokasi *meatus urethra*, fungsi, dan estetika. Penelitian bertujuan untuk membandingkan hasil operasi teknik modifikasi *Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap* dan nonmodifikasi *Tubularized Incised Plate* pada pasien hipospadia. Penelitian menggunakan desain *cohort retrospective* dengan melibatkan 98 pasien yang menjalani operasi pada tahun 2018-2024 di RSKB Banjarmasin Siaga dan RSUD Ulin Banjarmasin. Evaluasi hasil operasi menggunakan *Hypospadias Objective Scoring Evaluation* (HOSE) dan *Hypospadias Patient Outcome Questionnaire* (HYPOS – Q). Hasil menunjukkan teknik modifikasi *Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap* memiliki peluang 4,9 kali lebih besar menghasilkan skor HOSE baik dibandingkan dengan nonmodifikasi *Tubularized Incised Plate* (*Adjusted OR*= 4,896; *CI 95%*: 1,555-15,421; *p*=0,007). Untuk skor HYPOS – Q, teknik modifikasi *Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap* memiliki peluang 35,4 kali lebih besar menghasilkan skor HYPOS – Q baik dibandingkan nonmodifikasi *Tubularized Incised Plate* (*Adjusted OR*=35,382; *CI 95%*: 8,170-153,228; *p*=0,001). Teknik modifikasi *Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap* menunjukkan keunggulan dalam hasil operasi pasien. Penelitian ini menyimpulkan bahwa teknik modifikasi *Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap* lebih efektif dalam meningkatkan hasil operasi dibandingkan nonmodifikasi. Temuan ini diharapkan menjadi referensi dalam memilih metode operasi yang optimal untuk pasien hipospadia.

**Kata-kata kunci:** Hipospadia, *Tubularized Incised Plate*, *Meatal Base Flap*, skor HOSE dan HYPOS – Q

## **ABSTRACT**

### **COMPARISON OF SURGICAL OUTCOMES BETWEEN MODIFIED TUBULARIZED INCISED PLATE – MEATAL BASE FLAP AND NONMODIFIED HYPOSPADIAS IN BANJARMASIN**

**Rico Aditya**

*Hypospadias is a congenital malformation of the penis affect the location of the urethral meatus, its function, and aesthetics. This study aims to compare the surgical outcomes of the modified Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap and nonmodified Tubularized Incised Plate in patients with hypospadias. A retrospective cohort design was employed, involving 98 patients who underwent surgery between 2018 to 2024 at RSKB Banjarmasin Siaga and RSUD Ulin Banjarmasin. Surgical outcomes were evaluated using the Hypospadias Objective Scoring Evaluation (HOSE) and the Hypospadias Patient Outcome Questionnaire (HYPOS – Q). The result showed that the modified Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap technique was 4.9 times more likely to achieve a good HOSE score compared to the nonmodified Tubularized Incised Plate technique (Adjusted OR=4.896; CI 95%: 1.555-15.421; p=0,007). Additionally, the modified Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap technique wa 35.4 times more likely to achieve a good HYPOS – Q score (Adjusted OR=35.382; CI 95%: 8.170-153.228; p=0.001). In conclusion, the modified Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap technique demonstrated superior surgical outcomes compared to the nonmodified technique. These findings provide a valuable reference for selecting the optimal surgical approach for patients with hypospadias.*

**Keywords:** *Hypospadias, Tubularized Incised Plate, Meatal Base Flap, HOSE score and HYPOS – Q score*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt. atas segala limpahan rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **‘PERBANDINGAN HASIL OPERASI MODIFIKASI TUBULARIZED INCISED PLATE – MEATAL BASE FLAP DAN NONMODIFIKASI HIPOSPADIA DI BANJARMASIN’** tepat pada waktunya.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan yang telah penulis terima dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd., FISPH., FISCAM yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes, M. Med. Ed yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing Dr, dr. Hery Poerwosusanta, Sp.B, Sp.BA, Subsp.D.A(K),FICS dan dr. Ahmad Husairi, M.Ag, M.Imun yang berkenan memberikan bimbingan, arahan, saran, dan kritik selama penelitian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji Dr. dr. Eka Yudha Rahman, M.Kes., Sp. U (K) dan Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes., M.Med.Ed yang berkenan memberikan saran dan kritik yang membangun hingga skripsi ini menjadi lebih baik.

5. Orang tua peneliti, Abah Junaidi dan mama Ratnawati, saudara/i peneliti sayangi dan hormati yang memberikan dukungan moral dan moril, serta spiritual demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
6. Orang terkasih, Nida Nurkhalisah yang selama ini terus kebersamai perjalanan prelinik dan selalu memberikan dukungan, semangat, dan bantuannya.
7. Rekan penelitian Ilmu Bedah Anak, Aqmal Virma Praza dan Zuhair Kemal, yang selalu berbagi dukungan satu sama lain selama proses penelitian.
8. Teman-teman dekat peneliti grup Belajar dek, Nida N, Aqmal VP, Nadia SH, Enny NR, Dwi Yuliana H, A. Musyarrafah M, dan para guru peneliti yang tidak bisa disebutkan, yang telah memberikan berbagai kontribusi dan semangat untuk peneliti.
9. Seluruh pihak, khususnya pasien pascaoperasi hipospadia, yang menjadi responden penelitian, tim administrasi penelitian PSKPS FKIK, RSKB Banjarmasin Siaga dan RSUD Ulin Banjarmasin yang memberikan bantuan untuk penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, tetapi peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, November 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Hipospadia .....	5
B. Operasi <i>Tubularized Incised Plate</i> (TIP) Urethroplasti .....	8

C. <i>Meatal Base Flap</i> .....	9
D. Operasi Modifikasi Tubularized Incised Plate dengan Meatal Base Flap.....	11
E. Skor <i>Hypospadias Objective Scoring Evaluation (HOSE)</i> ....	11
F. Kuesioner <i>Hypospadias Patient Outcome Questionnaire</i> .....	12
G. Komplikasi Hipospadia Pasca Operasi .....	13
<b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS</b> .....	15
A. Landasan Teori .....	14
B. Hipotesis .....	18
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	19
A. Rancangan Penelitian.....	19
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
C. Instrumen Penelitian .....	20
D. Variabel Penelitian.....	21
E. Definisi Operasional .....	22
F. Prosedur Penelitian .....	22
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	24
H. Cara Analisis Data .....	25
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	36
A. Kesimpulan .....	36
B. Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	38

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1 Keaslian Penelitian .....	4
2.1 Manifestasi Klinis Hipospadia.....	8
2.2 Skor <i>Hypospadias Objective Scoring Evaluation</i> (HOSE) .....	12
3.1 Klasifikasi Hipospadia.....	15
4.1 Definisi Operasional .....	22
5.1 Data Demografik dan Karakteristik Dasar Subjek Penelitian Perbandingan Hasil Operasi Modifikasi <i>Tubularized Incised Plate – Meatal Base Flap</i> dan Nonmodifikasi Hipospadia di Banjarmasin...	27
5.2 Hasil Operasi Teknik Modifikasi TIP – MBF dan TIP Non- modifikasi terhadap Skor HOSE dan Skor HYPOS – Q di Banjarmasin .....	29
5.3 Analisis Regresi Hubungan Teknik Operasi Modifikasi TIP – MBF dan TIP nonmodifikasi terhadap Hasil Operasi Skor HOSE....	32
5.4 Analisis Regresi Hubungan Teknik Operasi Modifikasi TIP – MBF dan TIP nonmodifikasi terhadap Hasil Operasi Skor HYPOS – Q .....	32

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Perbedaan Penis Normal dan Hipospadia .....	5
2.2 Klasifikasi Hipospadia.....	6
2.3 Ilustrasi <i>Tubularized Incised Plate</i> (TIP) .....	8
2.4 Teknik Perbaikan Hipospadia tanpa Kurvatura.....	9
2.5 Teknik Perbaikan Hipospadia dengan Kurvatura.....	9
2.6 Teknik Modifikasi Perbaikan Hipospadia .....	10
2.7 Teknik <i>Meatal Base Flap</i> Hipospadia .....	10
3.1 Skema Kerangka Teori .....	16
3.2 Skema Kerangka Konsep.....	17
4.1 Prosedur Penelitian .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Formulir Data Diri Pasien Hipospadia .....	42
2. Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden Penelitian.....	43
3. <i>Hypospadias Objective Scoring Evaluation (HOSE)</i> .....	44
4. <i>Hypospadias Patient Outcome Questionnaire (HYPOS-Q)</i> .....	45
5. Keterangan Laik Etik ( <i>Ethical Clearance</i> ).....	47
6. Keterangan Laik Etik Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin.....	48
7. Izin Penelitian RSUD Ulin Banjarmasin .....	49
8. Izin Penelitian RSKB Banjarmasin Siaga .....	50
9. Tabulasi Data Penelitian.....	51
10. <i>Data Set IBM SPS for Windows</i> versi 30 .....	52
11. Analisis Data Demografik dan Karakteristik Dasar Subjek Penelitian dengan <i>IBM SPSS for Windows</i> versi 30 .....	53
12. Dokumentasi Pengambilan Data Pasien .....	59

## DAFTAR SINGKATAN

<i>Adj.</i>	: <i>Adjusted</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
FKIK	: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
EDC	: <i>Endocrine-Disrupting Chemicals</i>
GMS	: <i>Glans Urethral Meatus Shaft</i>
GWAS	: <i>Genome Wide Association Study</i>
hCG	: <i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
HOSE	: <i>Hypospadias Objective Scoring Evaluation</i>
HYPOS-Q	: <i>Hypospadias Patient Outcome Questionnaire</i>
MAGPI	: <i>Meatal Advancement and Glanuloplasty</i>
MBF	: <i>Meatal Base Flap</i>
NLR	: <i>Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PLR	: <i>Platelet-to-Lymphocyte Ratio</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSKB	: Rumah Sakit Khusus Bedah
SPSS	: <i>Statistical Program for Social Science</i>
TIP	: <i>Tubularized Incised Plate</i>
ULM	: Universitas Lambung Mangkurat