



STUDI RESTROSPEKTIF PREVALENSI DAN PROFIL PASIEN HERNIA INGUINALIS PADA ANAK DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG TAHUN 2020- 2022

A Restrospective Study of The Prevalence and Profile of Patients with Inguinal Hernia in Children at Dr. M. Djamil Hospital, Padang, 2020-2022

Mhd Nurhuda¹, Fidiariani Sjaaf², Yusti Siana³, Dian Puspita⁴, Santia Wulan Sari⁵

^{1,2,3,4,5}**Universitas Baiturrahmah Padang**

Email: nurhuda@fk.unbrah.ac.id

Abstract

An inguinal hernia is a condition of protrusion of an intestinal organ into a cavity through a defect or thin or weak part of the wall of the inguinal ring. The material that enters is more often the small intestine, but can also be fatty tissue or omentum. Inguinal hernias account for 75% of all hernias. The comparative incidence of inguinal hernia is 13.9% in men and 2.1% in women. The risk of incidence increases fourfold in patients with a family history of inguinal hernia compared to patients without a family history. The classification of inguinal hernia consists of lateral inguinal hernia, medial inguinal hernia, and pantalone hernia. Planned (elective) herniotomy surgery is the main management after diagnosis to avoid incarceration. This study aims to determine the prevalence and characteristics of Inguinal Hernia in children at RSUP.DR.M.Djamil Padang in 2020-2022. This research method is descriptive observational research. The sample in this study were patients who had been diagnosed with inguinal hernia in children at DR. M. Djamil Padang Hospital, selected using simple random sampling technique. Research data were obtained from medical records of 46 patients who met the inclusion criteria. The results showed that the most gender was male with 40 people (87%) inguinal hernia in children. Based on age, the age group 0-1 year of inguinal hernia patients in children is higher at 58.7%. All samples suffered from lateral inguinal hernia (100%). All patients had no family history (100%). The location of inguinal hernia was mostly unilateral on the right side, 69.9%.

Keywords: Inguinal hernia in children, Gender, Age, Classification of hernia, Family history, Location of hernia

Abstrak

Hernia inguinalis adalah kondisi prostrusi (penonjolan) organ intestinal masuk ke rongga melalui defek atau bagian dinding yang tipis atau lemah dari cincin inguinalis. Materi yang masuk lebih sering adalah usus halus, tetapi bisa juga merupakan suatu jaringan lemak atau omentum. Kejadian hernia inguinalis tercatat sebesar 75% dari seluruh kejadian hernia. Angka perbandingan kejadian hernia inguinalis 13,9% pada laki-laki dan 2,1% pada perempuan. Risiko kejadian meningkat empat kali lipat pada pasien dengan riwayat keluarga mengalami hernia inguinalis dibanding dengan pasien tanpa riwayat keluarga. Klasifikasi hernia inguinalis terdiri dari hernia inguinalis lateralis, hernia inguinalis medialis, dan hernia pantalon. Tindakan operatif herniotomi terencana (elektif) merupakan tatalaksana utama setelah diagnosis ditegakan untuk menghindari terjadinya inkarserasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Prevalensi dan Karakteristik pada Hernia Inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang Tahun 2020-2022. Metode penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif. Sampel pada penelitian ini

ialah pasien yang telah terdiagnosa mengalami kejadian hernia inguinalis pada anak di RSUP DR. M. Djamil Padang, dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Data penelitian diperoleh dari catatan rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 46 orang. Hasil penelitian didapatkan jenis kelamin terbanyak pada jenis kelamin laki-laki dengan 40 orang (87%) hernia inguinalis pada anak. Berdasarkan usia, kelompok usia 0-1 tahun pasien hernia inguinalis pada anak lebih tinggi yaitu 58,7%. Semua sampel menderita hernia inguinalis lateralis (100%). Semua pasien tidak memiliki riwayat keluarga (100%). Lokasi hernia inguinalis terbanyak terjadi pada unilateral sebelah kanan yaitu 69,9%.

Kata Kunci: Hernia inguinalis pada anak, Jenis kelamin, Usia, Klasifikasi hernia, Riwayat Keluarga, Lokasi hernia

PENDAHULUAN

Hernia merupakan prostrusi atau penonjolan isi suatu rongga melalui defek atau bagian lemah dari dinding rongga yang bersangkutan. Hernia terdiri atas cincin, kantong dan isi hernia.¹ Hernia inguinalis adalah suatu kondisi di mana isi intraabdominal melalui dinding perut di daerah inguinalis sebagai akibat penonjolan peritoneum kongenital yang terus menerus dari pembukaan cincin internal dan eksternal kanalis inguinalis.² Hernia inguinalis merupakan salah satu kondisi yang paling umum terjadi pada masa bayi dengan puncak kejadian selama tiga bulan pertama kehidupan. Kejadian hernia dapat dialami oleh seluruh kalangan usia dan jenis kelamin, namun insiden meningkat pada jenis kelamin laki-laki. Hernia inguinalis dapat terjadi karena bawaan lahir (hernia inguinalis kongenital), ataupun didapat (hernia akuisita). Hernia kongenital hampir semua merupakan hernia indirek. Hernia inguinalis pada anak biasa ditemukan oleh orang tua atau dokter anak yang mendapatkan adanya tonjolan atau pembengkakan di daerah inguinal. Pada hernia kongenital, sisa dari prosesus vaginalis ketika penurunan testis membentuk suatu kantong hernia yang merupakan sebuah kantong peritoneum yang menonjol ke daerah inguinal.³

Berbagai studi melaporkan bahwa terdapat banyak kondisi yang memengaruhi kejadian hernia inguinalis pada anak, di antaranya yaitu prematuritas, riwayat keluarga mengalami hernia inguinalis, fibrosis kistik dan peritonitis mekonium, hidrosefalus, dialisis peritoneal, asites, kelainan genitourinaria, gangguan jaringan ikat, mucopolysaccharidoses, gangguan penyimpanan glikogen, dan penyakit paru kronis.³

Di Amerika Serikat tahun 2017 kejadian hernia inguinalis terjadi pada 5% bayi cukup bulan dan 30% bayi prematur, dan 4 hingga 10 kali lebih sering terjadi pada bayi laki-laki.⁴ Menurut Ilham dan Nurlaili Hidayati, angka kejadian penyakit hernia pada anak di perkirakan 102 ribu di Indonesia.⁵ Kejain hernia inguinalis di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2022 sebanyak 119 orang.⁶

Menurut U. S. Census Bureau International tahun 2013 prevalensi hernia inguinalis didunia adalah 5,85% dengan insiden tiap tahunnya sebanyak 293 kasus/100.000. prevalensi wilayah Asia Tenggara 4,88% dengan insiden tiap tahunnya 278 kasus. Pada tahun 2014, di Indonesia hernia inguinalis menempati urutan ke-8 berdasarkan distribusi kasus penyakit cerna rawat inap dengan jumlah kasus sebesar 18.145 kasus, dan 273 diantaranya meninggal dunia.

Insiden hernia inguinalis adalah sekitar 3% sampai 5% pada bayi cukup bulan dan 13% pada bayi yang lahir kurang dari 33 minggu usia kehamilan. Pada tahun 2014, di Indonesia hernia inguinalis menempati urutan ke-8 berdasarkan distribusi

kasus penyakit cerna rawat inap dengan jumlah kasus sebesar 18.145 kasus, dan 273 diantaranya meninggal dunia.⁶

Beberapa faktor risiko hernia inguinalis pada anak, yaitu jenis kelamin, prematuritas dan BBLR, abnormalitas padagenitourinaria, abnormalitas pada jaringan ikat, penyakit pernapasan kronik, serta faktor genetik. Secara keseluruhan, 0,8-4,5% hernia inguinalis terjadi pada bayi cukup bulan dan anak-anak, serta meningkat hampir 30% pada bayi prematur dan bayi yang lahir dengan berat badan di bawah 1 kg . Selain itu, pada 10-25% anak yang didiagnosis hernia inguinalis juga mempunyai riwayat keluarga dengan hernia inguinalissebelumnya.²

Hasil penelitian terdahulu terhadap penderita hernia inguinalis pada anak di RSUP Adam Malik Medan menyatakan bahwa 58,3% pasien hernia inguinalis pada anak adalah laki-laki, dengan kelompokumur terbanyak adalah 1-5 tahun sebanyak (40,6 %). Lokasi sisi hernia yang paling banyak adalah sisi kanan (71,6%).²

Berdasarkan dari uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti Prevalensi dan Karakteristik penderita hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang. dan diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dan dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi klinisi serta menjadi referensi untuk penelitian yang akan datang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kategorik yang menggunakan rancangan *cross sectional*. Data diperoleh dari Instalasi Rekam Medik di bagian bedah RSUP DR. M. Djamil Padang periode 2020-2022. Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang telah terdiagnosa mengalami kejadian hernia inguinalis pada anak di RSUP DR. M. Djamil Padang tahun 2020-2022. Sampeldari penelitian ini diambil dari data rekam medik yang terdiagnosis mengalami kejadianhernia inguinalis pada anak yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data dilakukan dengan metode *simple random sampling*.

Teknik Pengolahan Data

1. Editing: Kegiatan untuk memastikan formulirdata yang telah didapat sudah lengkap atau belum.
2. Coding: Kegiatan merubah data yang berbentuk huruf menjadi angka/bilangan. Data yang telah dikumpulkan diberikan kode dengan menggunakan angka terhadap semua jawaban yang telah didapat untukmemudahkan dalam pengolahan dan analisis data.
3. Processing: Kegiatan yang dilakukan setelah melakukan coding adalah memproses data agar dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan meng-entry data yang telah terisi secara lengkap ke program komputer lalu diproses.
4. Cleaning: Kegiatan memastikan kembali data yang telah dimasukkan masih terdapat kesalahan atau tidak. Jika masih ada data yang salah setelah meng-entry data ke komputer, maka segera perbaiki sesuai dengan data yang sebenarnya.

Analisis Data

Analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat. Data yangdiperoleh dari rekam medik diolah menggunakan SPSS. Data dipresentasikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan karakteristik pada hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang tahun 2020- 2022 yang dilakukan pada 46 sampel penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisa terhadap data yang telah didapat, maka hasil penelitian dapat disimpulkan dalam paparan berikut.

Jenis Kelamin

Penelitian yang dilakukan terhadap 46 sampel yang tercatat pada rekam medik pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020 – 2022, didapatkan bahwa frekuensi jenis kelamin laki – laki lebih tinggi dari perempuan yaitu dengan perbandingan 20:3. Hasil penelitian didapatkan laki – laki 40 orang (87%), sedangkan pada perempuan berjumlah 6 orang (13%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri tahun 2021 di RSMH Palembang Periode Januari 2016 – Desember 2019. Pada penelitian tersebut diperoleh hasil paling banyak pasien hernia inguinalis pada anak adalah laki – laki yaitu 84,3%, sedangkan perempuan 15,7%.²

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri tahun 2021 di RSMH Palembang Periode Januari 2016 – Desember 2019. Pada penelitian tersebut diperoleh hasil paling banyak pasien hernia inguinalis pada anak adalah laki – laki yaitu 84,3%, sedangkan perempuan 15,7%.²

Tabel 1. Distribusi frekuensi pasien Hernia Inguinalis pada Anak di RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2020-2022 Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	<i>f</i> = n	%
Laki – laki	40	87
Perempuan	6	13
Jumlah	46	100

Hasil analisa data yang tersaji pada tabel 1, menunjukkan proporsi jenis kelamin pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020 – 2022. Berdasarkan 46 sampel yang digunakan dalam penelitian, kategori tertinggi pada pasien hernia inguinalis pada anak adalah laki-laki, yaitu: 40 orang (87,0%).

Hasil penelitian sesuai dengan acuan kepustakaan yang menyatakan bahwa, selama kehamilan, testis berkembang di dalam rongga perut dan bukan di dalam skrotum. Empat bulan sebelum kelahiran, sebuah terowongan yang dibentuk oleh lapisan halus perut rongga perut mendorong ke dalam skrotum dan sekitar dua bulan sebelum kelahiran, testis bergerak ke bawah terowongan ini ke dalam skrotum. Terowongan ini kemudian akan menutup. Pada beberapa bayi, terowongan terowongan tidak menutup sepenuhnya. Jika terowongan cukup besar, itu akan memungkinkan usus untuk bergerak ke bawah menuju skrotum, terutama ketika bayi menangis atau mengejan. Ini disebut hernia inguinalis. Ini lebih sering terjadi pada anak laki-laki yang lahir prematur dan bayi yang memiliki lebih banyak tekanan di perut mereka - bayi dengan cairan ekstra di perut mereka dari kondisi lain atau bayi dengan cacat dinding perut-dengan usus di luar perut (exomphalos atau gastroschisis).³²

Anak Laki-laki jauh lebih mungkin mengalami hernia, dengan rasio anak

pria- wanita yang dilaporkan antara 3:1 dan 10:1, meskipun bayi prematur memiliki insiden hernia yang lebih tinggi.²³

Usia

Penelitian yang dilakukan terhadap 46 sampel yang tercatat pada rekam medik pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020-2022, didapatkan bahwa frekuensi tertinggi pada kelompok usia 0-1 tahun dan kelompok usia 1-5 tahun. Frekuensi pasien hernia inguinalis pada anak menunjukkan angka tertinggi pada kelompok usia 0-1 tahun sebanyak 27 orang (58,7%) dari seluruh sampel pasien hernia inguinalis pada anak dan diikuti kelompok umur 1-5 tahun sebanyak 12 orang (26,1%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gokullshautritahun 2020 di Medan menunjukkan hasil kasus hernia inguinalis pada anak paling tinggi pada kelompok usia 1–5 tahun yaitu 140 orang (40,6%).³⁰ Hasil yang sama ditemukan pada hasil penelitian Fitri tahun 2021 di RSMH Palembang Periode Januari 2016-Desember 2019, didapatkan hernia inguinalis pada anak banyak terdapat pada kelompok usia 1-4 tahun yaitu sebesar 50%.² Temuan lain yang sesuai pada penelitian yang dilakukan Chang tahun 2015 di Taiwan jumlah kasus hernia inguinalis pada anak paling banyak pada kelompok usia 0-1 tahun yaitu 568 orang (91,61%).³³

Tabel 2. Distribusi frekuensi pasien Hernia Inguinalis pada Anak di RSUP DR.M.Djamil Padang Tahun 2020-2022 Berdasarkan Usia

Usia	<i>f</i> = n	%
0 – 1 tahun	27	58,7
1 – 5 tahun	12	26,1
5 – 6 tahun	1	2,2
6 – 10 tahun	2	4,3
10 – 18 tahun	4	8,7
Jumlah	46	100

Hernia inguinalis paling sering terjadi selama tahun pertama kehidupan, dengan puncaknya selama beberapa bulan pertama. Insiden hernia tertinggi ditemukan pada bayi prematur 16% hingga 25% . hal ini berkorelasi cukup baik dengan tingkat patent dari dari prosesus vaginalis; saat lahir, 80% paten, dan angka ini menurun secara dramatis selama 6 bulan pertama kehidupan.²³

Klasifikasi

Penelitian yang dilakukan terhadap 46 sampel yang tercatat pada rekam medik pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020 – 2022, didapatkan bahwa klasifikasi herniainguinalis lateral ditemukan pada semua sampel yaitu 46 orang (100%). Hasil yang sama ditemukan pada hasil penelitian Sondang tahun 2010 di RSUP H. Adam Malik Medan Periode Juli 2008 – Juli 2010, didapatkan jenis hernia yang paling banyak adalah lateralis (100%).³⁴ Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Marjan tahun 2021 di Iran menunjukkan hasil kasus hernia inguinalis lateral pada anak paling banyak

ditemukan yaitu 35931 orang (89,82%).³⁵

Tabel 3. Distribusi frekuensi pasien Hernia Inguinalis pada Anak di RSUP DR.M.Djamil Padang Tahun 2020-2022 Berdasarkan Klasifikasi

Usia	$f = n$	%
Hernia Inguinalis Lateral (HIL)	46	100
Hernia Inguinalis Medial (HIM)	0	0
Hernia Pantalon	0	0
Jumlah	46	100

Faktanya hampir semua hernia inguinalis pada anak bertipe tidak langsung dan disebabkan oleh penutupan prosesus vaginalis yang tidak sempurna. Penyebab ini juga bisa berkaitan dengan riwayat alami penutupan prosesus vagina. Pada anak laki-laki, prosesus vagina menutup setelah testis turun di antara cincin inguinalis interna dan kutub atas testis. Pada anak perempuan, prosesus vaginalis hanya mencapai tahap perkembangan dasar dan tetap menjadi Kanal Nuck hingga penutupannya.³⁶

Hasil analisis data yang tersaji pada tabel 3, menunjukkan proporsi klasifikasi pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020 – 2022. Berdasarkan 46 sampel didapatkan semua pasien mengalami hernia inguinalis lateral yaitu 46 orang (100%).

Riwayat Keluarga

Penelitian yang dilakukan terhadap 46 sampel yang tercatat pada rekam medik pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020 – 2022, didapatkan bahwa semua anak dengan herniainguinalis tidak ada mempunyai riwayatkeluarga yaitu 46 orang (100%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri tahun2021 di RSMH Palembang Periode Januari 2016 – Desember 2019. Pada penelitian tersebut diperoleh semua penderita hernia inguinalis pada anak tidak memiliki riwayat keluarga dengan keluhan yang sama (100%)²Penelitian lain yang dilakukan olehBurcharth tahun 2017 di Denmark dari 4966 sampel didapatkan 4803 orang (96,7%) yang tidak memiliki riwayat keluarga.³⁷

Tabel 4. Distribusi frekuensi pasien Hernia Inguinalis pada Anak di RSUP DR.M.Djamil Padang Tahun 2020-2022 Berdasarkan Riwayat Keluarga

Riwayat Keluarga	$f = n$	%
Ada	0	0
Tidak Ada	46	100
Jumlah	46	100

Hasil analisis data yang tersaji pada tabel 4, menunjukkan proporsi riwayat keluarga pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020

– 2022. Berdasarkan riwayat keluarga semua pasien. Riwayat keluarga merupakan faktor risikokuat terjadinya hernia inguinalis. Gen yang rentan terkait dengan hernia inguinalis telah dilaporkan, menunjukkan bahwa faktor keturunan mungkin mendukung patogenesis hernia inguinalis. Jorgenson dkk. melakukan studi asosiasi genom pertama dan mengenali empat lokus risiko hernia inguinalis yang signifikan (EBF2, ADAMTS6, EFEMP1 dan WT1). Telah dibuktikan bahwa keempat gen ini berkontribusi terhadap pemeliharaan elastin dan keseimbangan kolagen serta terlibat dalam perkembangan hernia inguinalis. Heterogenitas genetik mungkin ada di antara etnis yang berbeda, namun sebagian besar penelitian genetik sebelumnya dilakukan pada populasi Kaukasia. Lokasi risiko yang terkait dengan hernia inguinalis pada orang Asia masih belum jelas.³⁸ Sekitar 11,5% pasien memiliki riwayat keluarga dengan hernia. Ada peningkatan insiden pada anak kembar juga sekitar 10,6% pada kembar laki-laki dan 4,1% pada kembar perempuan.²³

Lokasi Hernia

Penelitian yang dilakukan terhadap 46 sampel yang tercatat pada rekam medik pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020 – 2022, didapatkan bahwa lokasi hernia inguinalis pada anak yaitu unilateral kanan sebanyak 32orang (69,9%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri tahun 2021 di RSMH Palembang Periode Januari 2016 – Desember 2019. Pada penelitian tersebut diperoleh lokasi hernia paling banyak ditemukan di lateral kanan sebesar 48,6%.² Penelitian lain yang dilakukan oleh Andrew tahun 2022 di Chicago dari 800 sampel didapatkan 439 orang (54,9%) lokasi hernia inguinalis unilateral kanan.³⁹

Tabel 5. Distribusi frekuensi pasien Hernia Inguinalis pada Anak di RSUP DR.M.Djamil Padang Tahun 2020-2022 Berdasarkan Lokasi Hernia

Lokasi	<i>f</i> = n	%
Unilateral (Kanan) Unilateral (Kiri)	32	69,9
Bilateral (Kiri dan Kanan)	8	17,4
	6	13,0
Jumlah	46	100

Hasil analisis data yang tersaji pada tabel 5, menunjukkan proporsi lokasi hernia pada pasien hernia inguinalis pada anak di RSUP.DR.M.Djamil Padang 2020-2022. Lokasi tersering hernia adalah di unilateral (kanan) yaitu sebanyak 32 orang (69,9%). Hernia indirek lebih sering muncul di sisi kanan, dengan alasan bahwa testis kiri turun dari retroperitoneum ke skrotum lebih awal dari pada bagian kanan, sehingga obliterasi dari kanalis inguinalis kanan lebih akhir dari pada yang kiri. Kanalis inguinalis adalah kanal yang normal pada fetus. Pada bulan ke-8 dari kehamilan, terjadinya desensus testikulorum melalui kanalis inguinalis. Penurunan testis itu akan menarik peritoneum ke daerah skrotum sehingga terjadi tonjolan peritoneum yang disebut dengan prosesus vaginalis peritonea. Bila bayi lahir umumnya prosesus ini telah mengalami obliterasi, sehingga isi rongga perut tidak

dapat melalui kanalis tersebut. Tetapi dalam beberapa hal sering belum menutup, karena testis yang kiri turun terlebih dahulu dari yang kanan, maka kanalis inguinalis yang kanan lebih sering terbuka. Dalam keadaan normal, kanal yang terbuka ini akan menutup pada usia 2 bulan. Bila prosesus terbuka sebagian, maka akan timbul hidrokel. Bila kanal terbuka terus, karena prosesus tidak berobliterasi maka akan timbul hernia inguinalis lateraliskongenital.¹ Sekitar 60% hernia berada disisi kanan. Hal ini berlaku untuk pria dan wanita. Pada pria ini mungkin akibat turunnya testis kananyang lebih lambat dari pada testis kiri, tetapi hal ini tidak menjelaskan pengamatan pada wanita.²³

KESIMPULAN

Kejadian Hernia Inguinalis pada anak di RSUP DR. M. Djamil Padang 2020-2022 berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah laki – laki; berdasarkan usia terbanyak adalah usia 0-1 tahun; berdasarkan klasifikasi adalah hernia inguinalis lateral; berdasarkan riwayat keluarga; berdasarkan lokasi adalah unilateral kanan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hernia E. (2015). Hernia Inguinalis. *Syifa Medika*, 6 (1).
2. Fitri A. (2021). *Gambaran Penderita Hernia Inguinalis Pada Anak Di RSMH Palembang*. Palembang: Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
3. Igrisa RA, Lampus HF, Lengkong AC. (2023). Patofisiologi dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Hernia Inguinalis pada Anak Pathophysiology and Associated Factors of Inguinalis in Children. *Med scope J*, 5 (1): 38-44.
4. Chen YH, Wei CH, Wang KW. (2018). Children With Inguinal Hernia Repairs: Age and Gender Characteristics. *Glob Pediatr Heal*, 5.
5. Putra KR. (2022). Karakteristik Penderita Hernia Inguinalis Di Rumah Sakit Umum Daerah Drs. H. Amri Tambunan Tahun 2021-2022. *Skripsi*.
6. Nurhuda M, Fitriyasti B, Siana Y, Prawita N. (2022). Faktor Risiko Pasien Hernia Inguinalis Di RSUP Dr. M. Djamil Padang. 2 (7): 268-275.
7. Wahid F, Isnaniah, Sampe J, Langitan A. (2019). Hernia Inguinalis Lateralis Dextra Dengan Hemiparese Sinistra. *J Med Prof*, 1 (1): 12.
8. Mugni D. (2017). Karakteristik Pasien Hernia Inguinalis Di RSU Kota Tangerang Selatan Tahun 2015.
9. Ashfaq M, Manzoor S, Mushtaq M. (2017). Risk factors for the complications of paediatric incarcerated inguinal hernia. *Pakistan J Med Heal Sci*, 11: 1466-1468.
10. Dunphy, Botsford. (2020). *Pemeriksaan Fisik Bedah, Edisi Ke-4*. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medika.
11. Dudley, Waxmann. (1989). *An Aid To Clinical Surgery, 4nd Ed*. Singapore: Longman.
12. Kawalec AM. (2023). Paediatric inguinal hernia anatomical classifications – new perspectives for study design. *J Pre-Clinical Clin Res*, 17: 106-108.
13. Viidik T, Marshall DG. (1980). Direct inguinal hernias in infancy and early childhood. *J Pediatr Surg*, 15: 646-647.

