



**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO TERHADAP KEJADIAN
MORTALITAS PADA PASIEN EPIDURAL HEMATOMA
(EDH) ANAK USIA 0 – 19 TAHUN DI BEKASI
PERIODE 2019 - 2024**

SKRIPSI

**AMODYA DAHAYU NAFIRA
2110211102**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**



**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO TERHADAP KEJADIAN
MORTALITAS PADA PASIEN EPIDURAL HEMATOMA
(EDH) ANAK USIA 0 – 19 TAHUN DI BEKASI
PERIODE 2019 - 2024**

SKRIPSI

**AMODYA DAHAYU NAFIRA
2110211102**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Amodya Dahayu Nafira

NRP : 2110211102

Tanggal : 14 Januari 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 14 Januari 2025

Yang menyatakan,


Amodya Dahayu Nafira

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

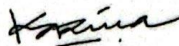
Nama : Amodya Dahayu Nafira

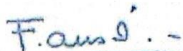
NIM : 2110211102

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Hubungan Faktor Risiko terhadap Kejadian Mortalitas pada Pasien Epidural Hematoma (EDH) Anak Usia 0-19 tahun di Bekasi Periode 2019-2024

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.


Dr. dr. Karina, Sp.BP-RE
NIP. 2010901123
Penguji


Dr. dr. Feda Anisah Makkiyah,
Sp. BS, M.Kes
NIP.197708212010122001
Pembimbing 1


Asst. Prof. Dr. med. Dr. Sc. dr. Yanto
Sandy Tiang, Sp.BTKV, Subsp. VE(K),
SM, MAB, MHA, MHPE, MPH, MSc,
PhD, FACC, FACS, FAHC, FEBVS,
FETCS, FIATCVS, FICS
NIP. 220112021
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Tjalling Fredrik Pasiak, Mkes., M.Pd.I
NIP. 19700129200031001
Dekan Fakultas Kedokteran


dr. Agneta Iyamarahayu, M.Pd.Ked., Sp.KKLP,
Subsp.FOMC
NIP. 197508222021212007
Ketua Program Studi Kedokteran Program
Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 11 Januari 2024

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amodya Dahayu Nafira
NRP : 2110211102
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Faktor Risiko terhadap Kejadian Mortalitas pada Pasien Epidural Hematoma Anak Usia 0 - 19 Tahun di Bekasi Periode 2019 - 2024”**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Januari 2025

Yang menyatakan,



Amodya Dahayu Nafira

HUBUNGAN FAKTOR RISIKO TERHADAP KEJADIAN MORTALITAS PADA PASIEN EPIDURAL HEMATOMA (EDH) ANAK USIA 0 – 19 TAHUN DI BEKASI PERIODE 2019 – 2024

Amodya Dahayu Nafira

Abstrak

Tujuan: Epidural Hematoma (EDH) memiliki populasi sebesar 15% dari semua kasus cedera kepala berat dengan insidensi tertinggi terjadi pada laki-laki. EDH merupakan kasus emergensi dengan risiko tingkat kematian yang bervariasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya hubungan antara faktor risiko secara menyeluruh terhadap kejadian mortalitas pada pasien EDH.

Metode: Penelitian deskriptif analitik ini dilakukan di Rumah Sakit Ananda Bekasi dan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bekasi pada tahun 2024 menggunakan pendekatan cohort retrospective. Sampel diambil menggunakan teknik total sampling. Dari total 59 pasien EDH, 30 diantaranya melakukan tindakan operasi dan 10 pasien mengalami mortalitas. Analisis data menggunakan uji *Chi-square* dan Uji alternatif *Fisher*.

Hasil: Sebanyak 10 pasien EDH (16,9%) meninggal dunia dengan mayoritas berasal dari kelompok laki-laki. Analisis bivariat menunjukkan bahwa trauma hemoragik ekstrakranial ($p = 0,013$), *midline shift* ($p < 0,001$), skor *Glasgow Coma Scale* (GCS) ($p < 0,001$), dan kadar hemoglobin ($p = 0,006$) berhubungan dengan kejadian mortalitas.

Kesimpulan: Trauma hemoragik ekstrakranial, *midline shift*, skor GCS, dan kadar hemoglobin adalah faktor risiko yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian mortalitas. Temuan ini menekankan pentingnya melakukan evaluasi menyeluruh dan diagnosis dini serta penanganan segera pada pasien.

Kata kunci: Epidural Hematoma, Faktor Risiko, Anak, Mortalitas, Trauma Hemoragik Ekstrakranial, Midline Shift, GCS.

**RISK FACTORS ASSOCIATED WITH MORTALITY IN
EPIDURAL HEMATOMA (EDH) PATIENS AGED 0-19 YEARS
IN BEKASI FOR THE PERIODE 2019-2024**

Amodya Dahayu Nafira

Abstract

Background: Epidural Hematoma (EDH) accounts for 15% of all severe head injury cases, with the highest incidence observed in males. EDH is an emergency condition with a variable risk of mortality. Therefore, this study aims to determine the overall association between risk factors and mortality in EDH patients.

Methods: This descriptive analytic study was conducted at Ananda Hospital Bekasi and Bekasi District General Hospital in 2024 using a retrospective cohort approach. The sample was collected using the total sampling technique. Out of 59 EDH patients, 30 underwent surgery, and 10 patients experienced mortality. Data analysis was performed using Chi-square tests and Fisher's exact test.

Results: A total of 10 EDH patients (16.9%) experienced mortality, with the majority being male. Bivariate analysis showed that extracranial hemorrhagic trauma ($p = 0.013$), midline shift ($p < 0.001$), Glasgow Coma Scale (GCS) score ($p < 0.001$), and hemoglobin level ($p = 0.006$) were significantly associated with mortality.

Conclusion: Extracranial hemorrhagic trauma, midline shift, GCS score, and hemoglobin level are significant risk factors associated with mortality. These findings emphasize the importance of comprehensive evaluation, early diagnosis, and prompt management of patients.

Keywords: Epidural Hematoma, Risk Factors, Pediatric, Mortality, Extracranial Hemorrhagic Trauma, Midline Shift, GCS.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Faktor Risiko terhadap Kejadian Mortalitas pada Pasien Epidural Hematoma Anak Usia 0 - 19 Tahun di Bekasi Periode 2019 - 2024” dengan baik. Skripsi ini disusun dengan maksud untuk menambah wawasan dan pengalaman dalam menulis penelitian ilmiah serta untuk memenuhi salah satu rangkaian syarat kelulusan dalam meraih gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat dilalui dengan baik tentunya tidak lepas dari doa, dukungan, bimbingan, bantuan, motivasi serta semangat yang diberikan dari berbagai pihak kepada penulis. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat, sayang, dan banyak terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi, memberikan nikmat sehat dan keberkahan kepada penulis,
2. Dr. dr. H. Taufiq Fredik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta,
3. dr. Mila Citrawati, M. Biomed selaku Kepala Program Studi,
4. Dr. dr. Feda Anisah Makkiyah, Sp. BS, M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukannya untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi. Merupakan suatu

kehormatan dan kebanggaan bagi penulis berkesempatan untuk menjadi salah satu mahasiswa bimbingannya,

5. Asst. Prof. Dr.med. Dr.Sc. dr. Yanto Sandy Tjang, SpBTKV, Subsp. VE(K), SKed, SM, MAB, MHA, MHPE, MPH, MSc, PhD, FACC, FACS, FAHC, FEBVS, FETCS, FIATCVS, FICS, selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukannya untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi. Merupakan suatu kehormatan dan kebanggaan bagi penulis berkesempatan untuk menjadi salah satu mahasiswa bimbingannya,
6. Dr. dr. Karina, Sp.BP-RE, selaku penguji sidang skripsi yang telah membimbing dan memberikan kritik serta saran kepada peneliti,
7. Kedua orang tua penulis, Ayah dan Bunda yang selalu menuangkan segala cinta dan kasih sayang, senantiasa mendukung serta mendoakan untuk setiap langkah yang penulis lalui, yang dengan tulus membesarkan, mendidik, menuntun, melindungi serta dengan sabar mendengarkan segala keluhan kesah penulis, merupakan kekuatan utama bagi penulis untuk kuat menghadapi rintangan khususnya dalam penulisan skripsi ini,
8. Kakak kandung dan seluruh keluarga yang selalu memberikan semangat, motivasi, doa, dan dukungan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik mungkin,
9. Seluruh dosen pengajar dan staff Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang telah membantu penulis dalam menjalani kegiatan akademik maupun non akademik selama perkuliahan,

10. Teman – teman satu bimbingan departemen bedah saraf yaitu, Dian, Aurel, dan Setia yang sudah saling kebersamai satu sama lain selama penyusunan skripsi,
11. Zahro dan Alifinda yang selalu kebersamai penulis dan menjadi support system dalam melewati pasang surutnya penulisan skripsi ini,
12. Teman – teman sejawat penulis yaitu, Rahmi, Ghita, Adilah, Sasa, Syifa, Arzy, Nadila, Dondo, Sahat, Marisa, dan teman – teman Cardio 2021 lainnya yang sudah berjuang bersama selama masa preklinik,
13. Sahabat – sahabat di masa sekolah penulis khususnya Amal yang senantiasa memberikan semangat, dukungan dan doa untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna dan banyak hal yang dapat diperbaiki. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan permintaan maaf sebesar – besarnya atas kekurangan yang terdapat pada skripsi ini. Serta penulis senantiasa menerima kritik maupun saran yang membangun agar dapat menjadikan penelitian ini lebih baik lagi. Dengan penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan pengetahuan dan manfaat yang baik bagi berbagai pihak.

Jakarta, 25 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus	3
I.4 Manfaat	5
I.4.1 Manfaat Teoritis	5
I.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Landasan Teori	7
II.1.1 Epidural Hematoma	7
II.1.1.1 Definisi Epidural Hematoma	7
II.1.1.2 Etiologi dan Epidemiologi Epidural Hematoma	7
II.1.1.3 Faktor Risiko	8
II.1.1.3 Gejala Klinis	9
II.1.1.4 Klasifikasi Epidural Hematoma	9
II.1.1.5 Gambaran Radiologis	11
II.1.1.6 Mekanisme Epidural Hematoma	12
II.1.1.7 Penatalaksanaan	13
II.1.1.8 Komplikasi	15
II.1.2 Cedera Otak Traumatik Lainnya	15

II.1.3 Kelompok Usia Anak	16
II.1.4 Kejadian Mortalitas pada Anak	18
II.1.4.1 Angka Kematian Anak Akibat Cedera Otak Traumatik.....	18
II.1.4.2 Patofisiologi Cedera Otak Traumatik	19
II.2 Penelitian Terkait.....	21
II.3 Kerangka Teori.....	23
II.4 Kerangka Konsep	24
II.5 Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
III.1 Jenis Penelitian.....	27
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	27
III.2.1 Lokasi Penelitian.....	27
III.2.2 Waktu Penelitian	27
III.3 Subjek Penelitian.....	27
III.3.1 Populasi Penelitian	27
III.4 Sampel Penelitian.....	28
III.4.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	28
III.4.2 Kriteria Penelitian	28
III.4.2.1 Kriteria Inklusi	28
III.4.2.2 Kriteria Eksklusi	28
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian.....	29
III.5.1 Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	29
III.5.2 Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	29
III.6 Definisi Operasional Variabel.....	29
III.7 Instrumen Penelitian.....	31
III.8 Protokol Penelitian	31
III.8.1 Metode Pengumpulan Sampel.....	31
III.8.2 Teknik Pengumpulan Data	31
III.8.3 Pengolahan Data.....	32
III.9 Alur Penelitian	33
III.10 Analisis Data	33
III.10.1 Analisis Univariat.....	33
III.10.2 Analisis Bivariat.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
IV.1 Gambaran Tempat Penelitian.....	36
IV.2 Hasil Penelitian	37

IV.2.1 Gambaran Umum Subjek Penelitian.....	37
IV.2.2 Karakteristik Pasien Epidural Hematoma Anak	38
IV.2.2.1 Distribusi Karakteristik Pasien EDH Anak.....	39
IV.2.2 Hasil Uji Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Mortalitas	42
IV.3 Pembahasan.....	49
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	71
BAB V PENUTUP.....	72
V.1 Kesimpulan	72
V.2 Saran.....	73
V.2.1 Saran untuk Peneliti	73
V.2.2 Saran untuk Peneliti Selanjutnya	73
V.2.3 Saran untuk FK UPN “Veteran” Jakarta	74
V.2.3 Saran untuk Rumah Sakit Ananda Bekasi dan RSUD Kabupaten Bekasi ..	74
DAFTAR PUSTAKA	75
RIWAYAT HIDUP	84
LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Skor GCS	10
Tabel 2 Penelitian Terkait	21
Tabel 3 Definisi Operasional	29
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sampel	39
Tabel 5 Hubungan Usia terhadap Kejadian Mortalitas	42
Tabel 6 Hubungan Jenis Kelamin terhadap Kejadian Mortalitas.....	42
Tabel 7 Hubungan Penyebab EDH terhadap Kejadian Mortalitas.....	43
Tabel 8 Hubungan Tindakan Operatif terhadap Kejadian Mortalitas.....	43
Tabel 9 Hubungan Tindakan Operatif terhadap Kejadian Mortalitas.....	44
Tabel 10 Hubungan Fraktur Kranial terhadap Kejadian Mortalitas.....	45
Tabel 11 Hubungan Lokasi EDH terhadap Kejadian Mortalitas	45
Tabel 12 Hubungan Midline Shift terhadap Kejadian Mortalitas.....	46
Tabel 13 Hubungan Skor GCS terhadap Kejadian Mortalitas	46
Tabel 14 Hubungan Kadar Hb terhadap Kejadian Mortalitas.....	47
Tabel 15 Hubungan Denyut Nadi terhadap Kejadian Mortalitas.....	47
Tabel 16 Hubungan TD Sistolik terhadap Kejadian Mortalitas.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. CT scan Epidural Hematoma	12
---	----

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.	Kerangka Teori.....	23
Bagan 2.	Kerangka Konsep	24
Bagan 3.	Alur Penelitian.....	33
Bagan 4.	Ekslusi Data.....	38

DAFTAR SINGKATAN

COT	: Cedera Otak Traumatik
EDH	: Epidural Hematoma
SCD	: <i>Sickle Cell Disease</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
ICH	: <i>Intracerebral Hemorrhage</i>
SDH	: Subdural Hematoma
SAH	: <i>Subarachnoid Hemorrhage</i>
<i>CT scan</i>	: <i>Computerized Tomography scan</i>