UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Hiponatremia Serum sebagai Prediktor Mortalitas dan Sekuel pada Anak dengan Meningitis Bakteri Nonspesifik
Atika Hanifah, Prof. Dr. dr. Elisabeth Siti Herini, Sp.A (K).; dr. Retno Palupi, B.Med.Sc, M.Epid, M.Sc, Sp.A (K)
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Judul tesis i
Halaman pengesahan ii
Penelitian untuk Tesis S-2 ii
Pernyataan iii
Prakata iv
Daftar tabel viii
Daftar gambar ix
Daftar Lampiran x
Daftar Singkatan xi
BAB I (Pendahuluan) 1
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3
1. Tujuan Umum 3
2. Tujuan Khusus 3
D. Keaslian Penelitian 4
E. Manfaat Penelitian 11
1. Manfaat untuk bidang penelitian 11
2. Manfaat untuk pelayanan dan masyarakat 12
3. Manfaat untuk pendidikan 12
BAB II (Tinjauan Pustaka). 14
A. Tinjauan Pustaka 14
1. Meningitis 14
a. Definisi Meningitis Bakteri 14
b. Epidemiologi Meningitis Bakteri 14
c. Faktor Risiko dan Cara Penularan Meningitis Bakteri 15
d. Patofisiologi Meningitis Bakteri 17
e. Gejala dan Tanda Meningitis Bakteri 19
f. Diagnosis Meningitis Bakteri 21
g. Tata laksana Meningitis Bakteri 22
h. Sekuel Neurologis Pascainfeksi Meningitis Bakteri 23
2. Hiponatremia pada Meningitis Bakteri 25
a. Definisi dan Insidensi 25

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Hiponatremia Serum sebagai Prediktor Mortalitas dan Sekuel pada Anak dengan Meningitis Bakteri Nonspesifik
Atika Hanifah, Prof. Dr. dr. Elisabeth Siti Herini, Sp.A (K).; dr. Retno Palupi, B.Med.Sc, M.Epid, M.Sc, Sp.A (K)
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

b. Klasifikasi Kadar Natrium Serum 26
c. Etiologi dan Mekanisme Hiponatremia 26
1) Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone (SIADH) 26
2) Cerebral Salt Wasting (CSW) 28
3) Osmotic Demyelination Syndrome (ODS) 30
4) Iatrogenik akibat pemberian cairan 32
5) Obat-obatan yang berpengaruh menyebabkan hiponatremia 32
d. Manifestasi Klinis Hiponatremia 32
e. Diagnosis Penyebab Hiponatremia pada Meningitis Bakteri 34
1) Kriteria dasar 34
2) Kriteria pendukung 35
1) Kriteria dasar 35
f. Tata laksana hiponatremia pada Meningitis Bakteri 36
g. Hiponatremia sebagai Prediktor Mortalitas pada Meningitis Bakteri 37
1) Hiponatremia memperberat kondisi edema serebri 37
2) Hiponatremia menunjukkan inflamasi yang berat 38
3) Hiponatremia berhubungan dengan komplikasi sistemik 38
4) Hiponatremia menyebabkan disfungsi neurologis akut 38
h. Dampak Hiponatremia terhadap Luaran dan Sekuel Neurologis pada Meningitis Bakteri 39

B. Kerangka Teori 41

C. Kerangka Konsep 42

D. Hipotesis 43

BAB III (Metode Penelitian) 44

A. Jenis dan Rancangan Penelitian 44

B. Waktu dan Tempat Penelitian 45

C. Sampel Penelitian 46
1. Populasi 46
a. Populasi Target 46
a. Populasi Terjangkau 46
2. Sampel Penelitian 46
a. Definisi Kasus 46
b. Kriteria Inklusi 47
c. Kriteria Eksklusi 47
d. Cara Pengambilan Sampel 48
e. Perhitungan Besar Sampel 48

D. Instrumen Penelitian 49

E. Variabel Penelitian 50
1. Variabel Independen (Bebas) 50

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Hiponatremia Serum sebagai Prediktor Mortalitas dan Sekuel pada Anak dengan Meningitis Bakteri Nonspesifik
Atika Hanifah, Prof. Dr. dr. Elisabeth Siti Herini, Sp.A (K).; dr. Retno Palupi, B.Med.Sc, M.Epid, M.Sc, Sp.A (K)
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2. Variabel Dependen (Terikat) 50
3. Variabel Perancu (Confounding) 51
F. Definisi Operasional 52
G. Pengumpulan Data 54
H. Alur Penelitian 55
I. Analisis Penelitian 56
J. Etika Penelitian 58
K. Keterbatasan Penelitian 58
BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan). 60
A. HASIL PENELITIAN 60
1. Pemilihan Subjek Penelitian 60
2. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian 62
3. Organisme Penyebab Meningitis Bakteri 67
4. Tata Laksana dan Komplikasi Selama Perawatan 68
5. Analisis Faktor Prediktor Mortalitas 72
6. Analisis Faktor Prediktor Sekuel 74
B. PEMBAHASAN 76
BAB V (Simpulan dan Saran). 89
A. Simpulan 89
B. Saran 90
Daftar Pustaka 92
Lampiran 100