

Perdarahan Intrakranial Spontan dan Perdarahan Intraventricular pada Seorang Anak Usia 16 Tahun dengan Riwayat Konsumsi Basella alba: Laporan Kasus

Wahyu Wiradinata Sembiring^{1*}, Edwin Batara Saragih¹, Maya Yulia¹

¹Departemen Bedah Saraf, Vita Insani Hospital, Pematang Siantar

Email : wahyugurki99@gmail.com

Abstrak

Perdarahan intraventricular (IVH) memperburuk prognosis Spontaneous Intracerebral Hemorrhage (SICH) dengan mortalitas diperkirakan mencapai 50–80%. IVH jarang terjadi pada anak-anak, mencakup sekitar 3% dari kasus perdarahan serebral spontan. Perdarahan intraventricular primer sebagian besar terjadi pada orang dewasa; namun, telah dilaporkan sejak usia sembilan tahun. Perdarahan akut dapat menyebabkan sakit kepala, muntah, penurunan kesadaran, kekakuan leher, dan defisit neurologis. Faktor etiologi mencakup trauma, malformasi vaskular, gangguan koagulasi, serta faktor non tradisional seperti konsumsi obat herbal. Beberapa laporan literatur menunjukkan adanya kemungkinan hubungan antara penggunaan obat tradisional tertentu seperti *Basella alba*, dapat menyebabkan perubahan fungsi hemostasis yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap perdarahan intrakranial.

Kata kunci : *Spontaneous Intracranial Hemorrhage, Intraventricular Hemorrhage, Basella alba, Obat Tradisional.*

Abstract

*Intraventricular haemorrhage (IVH) worsens the prognosis of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage (SICH) with expected mortality between 50% and 80%. Intraventricular Hemorrhage (IVH) is an uncommon occurrence in children, it comprises about 3% of spontaneous cerebral hemorrhages. Primary IVH occurs mostly in adults; however, it has been reported since the age of nine. Acute hemorrhage can cause headache, vomiting, decreased level of consciousness, neck stiffness and neurological deficits. Etiological factors include trauma, vascular malformations, coagulation disorders and nontraditional factors such as the use of herbal remedies. Several literature reports suggest a possible association between the use of certain traditional medicine including *Basella alba* and altered hemostatic function that may increase susceptibility to intracranial hemorrhage.*

Keywords : *Spontaneous Intracranial Hemorrhage, Intraventricular Hemorrhage, Traditional Medicine, Basella Alba*

I. PENDAHULUAN

Spontaneous Intracerebral Hemorrhage (SICH) menyumbang 10–15% kasus stroke dan memiliki angka mortalitas tertinggi (hingga 40% pada dewasa, lebih tinggi dengan ekstensi IVH).^{1,2} Pada anak, insiden perdarahan intraparenkim spontan (SICH) lebih jarang, sekitar 1,4/100.000 per tahun.³

Berbeda dengan dewasa, SICH pada anak umumnya bukan disebabkan oleh hipertensi, melainkan lebih sering berkaitan dengan kelainan struktural (malformasi arteri-vena, aneurisma), koagulopati bawaan atau didapat, trauma kepala, serta tumor intrakranial.^{2,10} Diagnosis sering tertunda karena gejalanya tidak spesifik, seperti sakit kepala, muntah, atau penurunan kesadaran, yang dapat disalahartikan sebagai gangguan ringan.¹¹

Kehadiran perdarahan intraventrikular (*Intraventricular Hemorrhage/IVH*) sebagai ekstensi dari SICH memperburuk prognosis. IVH meningkatkan tekanan intrakranial melalui obstruksi aliran cairan serebrospinal, menimbulkan hidrosefalus, serta memicu proses inflamasi periventrikuler yang merusak jaringan otak sekunder.^{3,4} Mortalitas pada pasien dengan SICH + IVH dapat mencapai 50–80%, jauh lebih tinggi dibanding SICH tanpa IVH.^{5,6}

Penatalaksanaan SICH dengan IVH pada anak merupakan tantangan. Pendekatan multidisiplin diperlukan, termasuk stabilisasi awal, neuroimaging cepat, dan intervensi bedah bila terdapat hematoma besar atau hidrosefalus obstruktif. Pemasangan *External Ventricular Drain (EVD)* merupakan terapi utama pada IVH, sedangkan kraniotomi atau teknik minimal invasif dapat dipertimbangkan untuk evakuasi hematoma.⁷⁻⁹ Efek jangka panjang bergantung pada kecepatan diagnosis, ukuran hematoma relatif terhadap volume otak anak, serta status neurologis awal (misalnya GCS).^{10,11}

Aspek lain yang penting adalah kontribusi penggunaan obat tradisional atau herbal terhadap kejadian perdarahan. Herbal diketahui dapat memengaruhi koagulasi dan berinteraksi dengan obat-obatan konvensional.^{12,13} *Basella alba* (bayam merah/malabar spinach) merupakan tanaman yang sering dikonsumsi sebagai obat tradisional karena dipercaya memiliki efek antiinflamasi, antihipertensi, dan antioksidan. Studi hewan melaporkan adanya pengaruh *Basella alba* terhadap parameter hematologis dan biokimia.¹⁴⁻¹⁶ Namun, bukti klinis pada manusia masih sangat terbatas, dan hubungannya dengan kejadian perdarahan intrakranial masih spekulatif.

Kasus ini disajikan untuk menekankan pentingnya evaluasi menyeluruh pada pasien pediatrik dengan sakit kepala kronis dan penurunan kesadaran, termasuk *neuroimaging* yang cepat, intervensi bedah emergensi, serta riwayat konsumsi obat tradisional. Hal ini diharapkan dapat menambah literatur mengenai SICH + IVH pada anak dengan riwayat konsumsi *Basella alba*, serta mendorong penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara obat herbal dan risiko perdarahan serebral

II. LAPORAN KASUS

a. Identitas Pasien

Nama : An. SA
Jenis kelamin : Perempuan
Usia : 16 tahun
Pekerjaan : Belum bekerja

b. Anamnesis

- Keluhan Utama : Penurunan Kesadaran
- Keluhan tambahan : tidak ada
- Riwayat Sekarang : Pasien rujukan datang dengan keluhan penurunan kesadaran sekitar 3 hari terakhir, sebelumnya pasien mengeluh sakit kepala berulang sebulan terakhir. Pasien memiliki riwayat mengonsumsi obat tradisional mengandung *basella alba*. Tidak ada riwayat terjatuh.

- Riwayat Penyakit Dahulu : disangkal
- Riwayat Keluarga : disangkal
- Riwayat Pekerjaan, Sosial Ekonomi, Alergi dan Kebiasaan : pasien anak dalam pendidikan sekolah menengah pertama, aktivitas sehari-hari bersekolah, bermain dirumah dan lingkungan sekitar. Pasien tidak ada alergi obat atau makanan.

c. Pemeriksaan Fisik

- Keadaan umum : Buruk
- Kesadaran : Somnolen, GCS:7 (E2V2M3)
- Vital Sign
- Tekanan darah : 100/64 mmHg
- Frekuensi nadi : 88 kali/menit
- Frekuensi napas : 20 kali/menit
- Spo2 : 99%
- Suhu : 36,7°C
- Status Generalisata
 - Kulit : Kuning langsung, ikterik (-), sianosis (-), edema (-)
 - Kepala : Rambut hitam, distribusi merata, sukar dicabut
 - Wajah : Simetris, edema (-), deformitas (-)
 - Mata : Anemis (-/-), sklera ikterik (-/-), sekret (-/-), refleks cahaya langsung (+/+), refleks cahaya tidak langsung (+/+), pupil anisokor (2mm /4 mm)
 - Telinga: Normotia, sekret (-/-), serumen (-/-)
 - Hidung: Sekret (-/-), cavum nasi hiperemis (-), napas cuping hidung (-)
 - Mulut : Sianosis (-), tremor (-), hiperemis (-), tonsil hiperemis (-/-) T₁/T₁.
 - Leher : Retraksi suprasternal (-), pembesaran KGB axila (-) retroauricula (-) suprasternal (-), kaku kuduk (-).
 - Thoraks : gerakan statis dan dinamis simetris, palpasi dan perkusi dalam batas normal, auskultasi vesikuler (+/+), rhonki (-/-), wheezing (-/-).

- Jantung : iktus cordis dalam teraba, palpasi dan perkusi dalam batas normal, auskultasi bunyi jantung regular, S1 S2 normal, murmur (-), gallop(-).
- Abdomen : Soepel, simetris, distensi (-), peristaltik (+) normal
- Ekstremitas : sianosis(-/-), edema(-/-), pucat(-/-), CRT <2 detik

d. Diagnosis Kerja

Penurunan Kesadaran *ec susp. Intrarainial Hemorrhage*

e. Diagnosis Banding

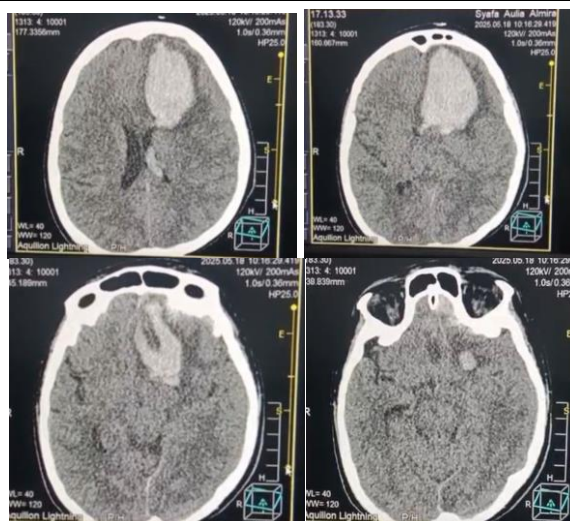
Encephalitis, edema cerebri

f. Pemeriksaan Penunjang

- Laboratorium (17 Mei 2025)
 - Hemoglobin : 12,6
 - Hematokrit : 38
 - Trombosit : 184.000
 - Leukosit : 8.100
 - GDS : 102
 - Natrium : 126
 - Kalium : 3,9
 - Chlorida : 108
- X-Ray Thorax
 - Tak tampak soft tissue swelling
 - Tulang intak
 - Sudut costofrenikus tajam
 - Tidak ada deviasi trakea
 - Corak bronkovaskular normal
 - Cor <50%
 - Kesan : cor/pulmo dalam batas normal



GAMBAR 1. RONTGEN THORAX



GAMBAR 2. BEBERAPA SLICE CT-SCAN KEPALA TANPA KONTRAS

- CT-Scan

- Tampak soft tissue swelling
- Tampak white matter dan grey matter mengabur
- Tampak gyrus dan sulcus tak prominent
- Tampak lesi hyperdens densitas darah dengan perifokal edema di regio basalis sinistra
- Tampak penyempitan ventrikel lateralis sinistra
- Mid line terdeviasi sejauh 2mm ke dextra
- Cellulae mastoidea dan SPN normodens
- Kesan : Intracranial haemorrhage dengan perifocal edema yang menyempitkan dan menginvasi ventrikel lateralissinistra (IVH).

g. Diagnosis

Spontaneous Intracranial Hemorrhage (SICH) + Intraventricular Hemorrhage

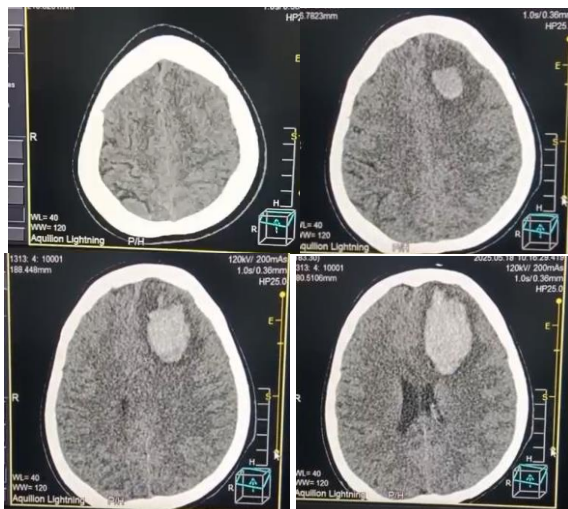
h. Rencana Terapi

Terapi Medikamentosa

- IVFD RL 20 gtt/i
- Inj. Ondansetron 8 mg/8 jam
- Inj. Ceftriaxone 1 gr/12 jam
- Inj. Citicolin 500mg/8jam
- Inj. Ranitidine 1 amp/12jam
- Paracetamol inf 500mg/8 jam

Terapi Operatif

- Kraniotomi



GAMBAR 3. PRE OP



GAMBAR 4. DURANTEE OP



GAMBAR 5. POST OP

i. Prognosis

- Quo ad vitam : Dubia ad bonam
- Quo ad fungsionam : Dubia ad bonam
- Quo ad sanactionam : Dubia ad bonam

III. DISKUSI

Pasien rujukan seorang anak perempuan usia 16 tahun dibawa oleh keluarga dengan keluhan penurunan kesadaran sejak 3 hari terakhir. Penurunan kesadaran dialami secara tiba-tiba, os memiliki riwayat nyeri kepala berulang dalam 1 bulan terakhir, os riwayat sering mengonsumsi obat tradisional mengandung Basella alba. Tidak ada riwayat trauma. Pada pemeriksaan didapatkan GCS 7 (Somnolen) dan pada ct-scan kepala didapatkan perdarahan intracranial 35,5 ml disertai perdarahan intraventrikuler.

Epidemiologi dan karakteristik pediatrik; Perdarahan intrakranial spontan pada anak berbeda pola epidemiologi dan etiologinya dibanding dewasa. Insidennya pada anak relatif rendah — studi kohort menunjukkan angka sekitar 1,4 per 100.000 anak-tahun, dan perdarahan intraparenkim sering menyumbang proporsi yang lebih besar dari keseluruhan stroke pediatrik dibandingkan pada orang dewasa. Pada populasi pediatrik, etiologi non-hipertensif seperti malformasi vaskular, koagulopati bawaan atau didapat, dan neoplasma lebih sering ditemukan sebagai penyebab utama.^{1,2}

Patofisiologi IVH dan konsekuensi akut-jangka panjang; Ekstensi ke sistem ventrikel (IVH) memperburuk gambaran klinis melalui beberapa mekanisme: peningkatan tekanan intrakranial (massa + obstruksi CSF → hidrosefalus), toksisitas darah pada jaringan periventrikuler yang memicu peradangan dan edema, serta risiko infeksi dan epilepsi pasca-pembedahan. Pada bayi prematur, IVH berperan besar dalam patogenesis hidrosefalus pasca-perdarahan; pada anak/ dewasa, IVH sama-sama dikaitkan dengan morbiditas tinggi karena gangguan dinamika CSF dan inflamasi sekunder.^{3,4}

Faktor prognostik — hematoma volume, GCS, IVH, dan ICH Score; Beberapa parameter pada presentasi awal berkorelasi kuat dengan mortalitas dan outcome fungsional jangka pendek: skor GCS, volume hematoma (mis. ambang ≥ 30 ml sering digunakan sebagai penanda volume besar), keberadaan IVH, usia dan lokasi hematoma (infratentorial/basal ganglia). ICH Score merupakan alat yang sederhana dan banyak digunakan untuk stratifikasi risiko pada ICH dewasa dan menjadi acuan klinis untuk memperkirakan mortalitas 30-hari; meskipun belum sepenuhnya divalidasi untuk semua populasi pediatrik, konsep prediktif hematoma-volume dan GCS tetap relevan pada anak. Pada kasus ini volume 35,5 ml dan adanya IVH merupakan faktor

yang menjelaskan keputusan intervensi bedah segera dan risiko prognostik yang lebih buruk.^{5,6}

Tatalaksana akut — stabilisasi, reversi koagulopati, dan pilihan bedah; Manajemen awal berfokus pada stabilisasi (jalan napas, ventilasi/oksigenasi, tekanan darah yang aman, koreksi gangguan koagulasi), serta penilaian radiologis cepat untuk menentukan indikasi bedah. Pada IVH dengan tanda peningkatan TIK atau hidrosefalus akut, pemasangan External Ventricular Drain (EVD) adalah langkah kunci untuk mengatasi tekanan intrakranial dan mengalirkan darah/CSF; bila hematoma parenkim besar menyebabkan efek massa atau penurunan neurologis progresif, evakuasi kraniotomi/bedah terbuka atau pendekatan minimal invasif (endoskopi / kateter + fibrinolisa intraventricular pada indikasi tertentu) dapat dipertimbangkan. Panduan praktik dan tinjauan naratif modern menegaskan peran kombinasi stabilisasi medis dan intervensi bedah yang cepat untuk memperbaiki outcome.⁷⁻⁹

Pengalaman dan outcome pada populasi anak; Data pediatrik menunjukkan bahwa outcome jangka pendek dan panjang sangat bergantung pada etiologi dasar, volume perdarahan relatif terhadap total volum otak anak, serta waktu intervensi. Pada studi kohort pediatrik prospektif, hematoma volume dan kondisi neurologis awal (mis. GCS) muncul sebagai prediktor utama defisit neurologis residual. Rehabilitasi neuro-motor dan neuro-kognitif dini juga berpengaruh besar terhadap pemulihan fungsional. Oleh karena itu penatalaksanaan multi-disiplin (neurosurgery, ICU pediatrik, fisioterapi/rehab) menjadi penting.^{10,11}

Peran obat tradisional / herbal — bukti dan mekanisme dugaan (terkait *Basella alba*); Penggunaan obat herbal sangat umum di banyak negara dan dapat memengaruhi hasil klinis melalui beberapa jalur : (1) interaksi farmakodinamik atau

farmakokinetik dengan obat terapis (mis. antikoagulan, antiplatelet), (2) efek langsung pada sistem hemostasis (mengubah agregasi platelet, PT/aPTT), dan (3) kontaminasi/adulterasi produk herbal oleh senyawa farmakologis yang tidak tercantum. Kajian sistematis menunjukkan bukti nyata bahwa herb-drug interactions bukanlah mitos — beberapa herbal populer (mis. ginkgo, garlic, St John's wort) telah dilaporkan menimbulkan atau memodifikasi efek perdarahan atau metabolisme obat.^{12,13} Spesifik terhadap *Basella alba* — literatur ilmiah saat ini sebagian besar berasal dari studi laboratorium/animal. Beberapa studi pra-klinis melaporkan efek antioksidan, aktivitas antiinflamasi, dan perubahan parameter hematologis setelah pemberian ekstrak *B. alba* (mis. perubahan jumlah sel darah dan parameter biokimia), serta studi toksikologi yang menunjukkan keselamatan relatif pada rentang dosis tertentu pada hewan percobaan. Namun tidak ada bukti klinis manusia yang meyakinkan yang menghubungkan konsumsi *Basella alba* secara langsung dengan kejadian perdarahan intrakranial. Oleh karena itu dalam laporan kasus seperti ini, hubungan sebab-akibat harus disampaikan secara berhati-hati — mungkin berupa hipotesis atau faktor pemicu/kontributor yang memerlukan penyelidikan lebih lanjut (mis. analisis produk herbal, pemeriksaan koagulasi serial, skrining toksikologi).¹⁴⁻¹⁶

Mekanisme hipotesis mengapa obat herbal dapat berkontribusi pada kejadian perdarahan ; Berdasarkan bukti umum interaksi herbal-obat, beberapa mekanisme plausibel adalah: (1) dampak langsung pada agregasi platelet atau koagulasi (menaikkan PT/aPTT), (2) penghambatan atau induksi enzim metabolisme sehingga meningkatkan efek obat antikoagulan yang digunakan pasien lain (mis. warfarin), (3) keberadaan kontaminan (mis. bahan antikoagulan, toksin logam berat), dan (4) efek sistemik seperti perubahan tekanan darah atau integritas vaskular. Untuk *Basella alba* sendiri,

mekanisme pasti tidak terelucidasi; oleh karena itu penting menilai produk herbal secara kimiawi bila dicurigai.^{12,17}

Kebutuhan penelitian kedepan; Diperlukan studi farmako-epidemiologi yang mengumpulkan data konsumsi herbal pada kohort stroke pediatrik/neurologi, analisis komposisi kimia produk herbal lokal, serta penelitian eksperimental yang mengevaluasi efek *Basella alba* (dan kombinasi produk herbal lokal) terhadap hemostasis dan integritas vaskular. Laporan kasus seperti ini berguna untuk membangun sinyal awal, tetapi tidak cukup untuk menyimpulkan hubungan kausal tanpa bukti tambahan.^{17,18}

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Qureshi AI, Mendelow AD, Hanley DF. Intracerebral haemorrhage. *Lancet*. 2009;373(9675):1632–1644.
- [2]. Beslow LA, Licht DJ, Smith SE, et al. Predictors of outcome in childhood intracerebral hemorrhage: a prospective consecutive cohort. *Stroke*. 2010;41(2):313–318.
- [3]. Strahle J, Garton T, Maher CO, et al. Mechanisms of Hydrocephalus after Neonatal and Adult IVH. (review) [PMC]. 2012.
- [4]. Holste KG, Delcour M, et al. Mechanisms of neuroinflammation in hydrocephalus after IVH. *Fluids Barriers CNS*. 2022.
- [5]. Hinson HE, et al. Management of Intraventricular Hemorrhage. (review) 2010.
- [6]. Hemphill JC 3rd, Bonovich DC, Besmertis L, et al. A simple, reliable grading scale for intracerebral hemorrhage (ICH Score). *Stroke*. 2001.
- [7]. Greenberg SM, et al. 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. (AHA/ASA) *Stroke Guideline*. 2022.
- [8]. Dey M, et al. External Ventricular Drainage for Intraventricular Hemorrhage — review. 2012.
- [9]. Zhu J, et al. Endoscopic intraventricular hematoma evacuation surgery: outcomes. 2020.
- [10]. Porcari GS, et al. Neurologic outcome predictors in pediatric intracerebral hemorrhage. (3-center study) 2018.
- [11]. Mackay MT, Churilov L, Donnan GA. Stroke in children: recent advances in understanding, management, and outcomes. *Lancet Neurol*. 2022;21(6):497–509.
- [12]. Izzo AA, Ernst E. Interactions between herbal medicines and prescribed drugs: An updated systematic review. *Drugs*. 2009;69(13):1777–1798.
- [13]. Ernst E. Risks of herbal medicinal products. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2004;13(12):767–771.
- [14]. Adedapo AA, et al. Safety evaluations of the aqueous extract of *Basella alba* in rats. *J Med Plants Res*. 2009.
- [15]. Bamidele O, Akinnuga AM, Olorunfemi JO, et al. Effects of aqueous extract of *Basella alba* leaves on haematological and biochemical parameters in albino rats. *African J Biotechnol*. 2010.
- [16]. Arokoyo DS, et al. Antioxidant activities of *Basella alba* aqueous leaves extract — in vivo study. 2018.
- [17]. Anggraini, D., Hasni, D., & Amelia, R. (2022). Pathogenesis of sepsis. *Scientific Journal*, 1(4), 334-341.
- [18]. Anggraini, D., Maani, H., & Rofinda, Z. D. (2018). Coagulation activity and D-dimer in sepsis patients. *Indonesian journal of clinical pathology and medical laboratory*, 24(2), 151-154.
- [19]. Ernst E. (and reviews) on adulteration/contamination of herbal products and safety concerns. (2002–2004).
- [20]. Bose A, et al. Comprehensive ethnomedicinal, pharmacological review of *Basella alba* (review) — call for more research. 2023.