



Laporan Kasus: Hemangioma Lingual pada Bayi Baru Lahir

Fairuz Niken Prasasti^{1*}, Elsy Souvriyanti², Sri Hastuti Andayani³

¹ Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Indonesia

^{2,3} Departemen Pediatri, Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Indonesia

*Penulis Korespondensi: fairuznikenn@gmail.com

Abstract. Hemangioma is the most common benign vascular tumor in infancy and is generally characterized by a proliferative phase followed by spontaneous involution. Although most cases resolve without intervention, treatment is required when hemangiomas cause functional impairment, ulceration, or life-threatening complications. Lingual hemangioma is a rare presentation and may result in significant feeding difficulties and airway compromise, requiring prompt and multidisciplinary management. This study aims to report the comprehensive management of a refractory lingual hemangioma in an infant, emphasizing diagnostic evaluation, therapeutic strategy, and nutritional support. A six-month-old female infant presented with a lingual hemangioma associated with progressive feeding difficulties. Prior to initiating therapy, a thorough diagnostic workup was performed, including echocardiography to assess cardiac function, magnetic resonance imaging (MRI) to evaluate lesion extent, and computed tomography angiography (CT-angiography) to delineate vascular anatomy. The patient initially received oral propranolol as first-line therapy; however, due to an inadequate response, combination chemotherapy with Bleomycin–Vincristine (BV) was initiated. To minimize the risk of toxicity, a 50% dose reduction was applied. Clinical evaluation demonstrated a favorable therapeutic response, with a reduction in lesion size and improvement in feeding ability after 10 weeks of treatment. No severe adverse effects were observed during the treatment period. To ensure adequate nutritional intake and support growth, enteral nutrition via a nasogastric tube (NGT) was provided throughout the course of therapy. This case highlights the importance of comprehensive diagnostic assessment, individualized treatment planning, and close monitoring in refractory hemangioma. In addition, optimal nutritional support plays a crucial role in overall patient outcomes. A multidisciplinary approach is essential for the successful management of complex infantile hemangiomas with functional complications.

Keywords: Bleomycin-Vincristin; Congenital hemangioma; Multidisciplinary Management; Propranolol; Tongue

Abstrak. Hemangioma merupakan tumor vaskular jinak tersering pada bayi yang umumnya mengalami involusi spontan seiring waktu. Meskipun sebagian besar kasus tidak memerlukan intervensi, terapi diperlukan pada hemangioma yang menimbulkan komplikasi fungsional, seperti gangguan makan atau risiko obstruksi jalan napas. Hemangioma lingual merupakan manifestasi yang jarang dan dapat menyebabkan masalah nutrisi yang signifikan, sehingga memerlukan penanganan yang komprehensif dan multidisiplin. Penelitian ini bertujuan untuk melaporkan tatalaksana multidisiplin pada kasus hemangioma lingual refrakter pada bayi, dengan menekankan pentingnya evaluasi diagnostik, strategi terapi individual, dan dukungan nutrisi. Seorang bayi perempuan usia enam bulan dengan hemangioma lingual disertai kesulitan makan menjalani pemeriksaan pra-terapi berupa ekokardiografi untuk menilai fungsi jantung, magnetic resonance imaging (MRI) untuk mengevaluasi luas lesi, serta CT-angiografi untuk memetakan anatomi vaskular. Pasien awalnya mendapatkan terapi propranolol oral sebagai lini pertama, namun respons klinis yang tidak adekuat mendorong pemberian kombinasi kemoterapi Bleomycin–Vincristine dengan penurunan dosis sebesar 50% guna meminimalkan risiko toksisitas. Evaluasi klinis menunjukkan respons terapi yang baik berupa penurunan ukuran lesi dan perbaikan kemampuan makan setelah 10 minggu pengobatan, tanpa ditemukannya efek samping berat. Selama periode terapi, pasien juga mendapatkan dukungan nutrisi enteral melalui selang nasogastrik untuk memastikan kecukupan asupan energi dan mendukung pertumbuhan. Temuan ini menunjukkan bahwa penatalaksanaan hemangioma lingual refrakter memerlukan pendekatan menyeluruh yang mencakup evaluasi diagnostik yang tepat, terapi yang disesuaikan dengan kondisi pasien, serta dukungan nutrisi yang optimal. Pendekatan multidisiplin berperan penting dalam mencapai luaran klinis yang baik pada kasus hemangioma dengan komplikasi fungsional.

Kata kunci: Bleomisin-Vinkristin; Hemangioma Kongenital; Lidah; Propranolol; Tatalaksana Multidisiplin

1. LATAR BELAKANG

Kelainan vaskular melibatkan berbagai macam tumor dan malformasi vaskular. Salah satu jenis tumor vaskular yang paling sering ditemukan adalah hemangioma, yaitu tumor jinak

yang berasal dari sel endotel pembuluh darah (Shubhani, et al., 2024). Hemangioma merupakan tumor jinak tersering pada anak-anak, dengan angka kejadian sekitar 5–10% pada satu tahun kehidupan pertama (Tiemann & Hein, 2020). Berdasarkan klasifikasi *International Society for the Study of Vascular Anomalies* (ISSVA), menurut waktu kemunculannya, hemangioma diklasifikasikan menjadi hemangioma infantil (*Infantile Hemangioma*) dan hemangioma kongenital (*Congenital Hemangioma*). Secara klinis, hemangioma dapat muncul di berbagai lokasi tubuh, paling sering ditemukan pada daerah kepala dan leher (sekitar 60–70%), dapat juga ditemukan pada organ dalam seperti hati, saluran napas, dan rongga mulut. Secara klinis, hemangioma paling sering ditemukan pada daerah kepala dan leher, sedangkan keterlibatan rongga mulut seperti lidah tergolong jarang (Sarna, et al., 2021).

Meski bersifat jinak, hemangioma dapat menimbulkan komplikasi bermakna seperti perdarahan, ulserasi, deformitas, dan gangguan fungsional. Hemangioma lingual memiliki signifikansi klinis karena dapat menyebabkan makroglosia, gangguan makan, serta obstruksi jalan napas. Penatalaksanaan hemangioma bergantung pada ukuran, lokasi, dan komplikasi yang ditimbulkan. Terapi dapat meliputi propranolol oral, kortikosteroid sistemik atau intralesi, agen topikal, laser, skleroterapi, hingga tindakan bedah (Fei, et al., 2020).

2. KAJIAN TEORITIS

Bayi perempuan berusia 6 bulan lahir di rumah sakit swasta secara sectio caesarea dengan benjolan merah kebiruan pada lidah sejak lahir. Awalnya pasien dievaluasi tanpa terapi, namun dalam dua minggu benjolan membesar dan menyebabkan kesulitan menyusu hingga tersedak. Pasien kemudian dievaluasi menggunakan MRI dan Echocardiography lalu diberikan propranolol dosis 3 x 1 mg selama dua minggu saat usia 27 hari dan dilanjutkan hingga satu bulan karena benjolan tidak mengecil. Beberapa waktu kemudian benjolan membesar hingga pasien tidak dapat memasukkan lidahnya serta beberapa kali keluar perdarahan merah segar saat pasien batuk atau bersin. Pasien kemudian dirujuk ke rumah sakit tipe A, pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb 4 mg/dL, sehingga dilakukan transfusi darah, pemasangan NGT, dan evaluasi menggunakan CT-Angiografi Pasien mendapat kemoterapi dengan Bleomicin IV dan Vincristin IV sebanyak sepuluh kali, perbaikan tampak sejak kemoterapi ke-5. Saat ini pasien sudah dapat memasukkan lidah ke dalam rongga mulut dan menutup bibir dengan baik. Riwayat kehamilan normal, lahir cukup bulan, APGAR baik, berat badan baik, tidak ada komplikasi prenatal. Dalam keluarga tidak ada yang memiliki riwayat keganasan maupun penyakit kongenital. Pasien mendapatkan imunisasi hanya sampai usia 1 bulan karena akan menjalani kemoterapi serta hanya meminum ASI eksklusif sampai usia 3 bulan.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan massa berwarna merah keunguan pada permukaan lidah pada dua per tiga posterior lidah, batas tegas, permukaan tidak rata, konsistensi lunak, pulsasi tidak teraba, suhu lokal normal, blanching test positif, dan tidak teraba thrill. Tidak tampak ulserasi atau tanda infeksi.



Gambar 1. Lesi Hemangioma Saat Pasien Baru Lahir.

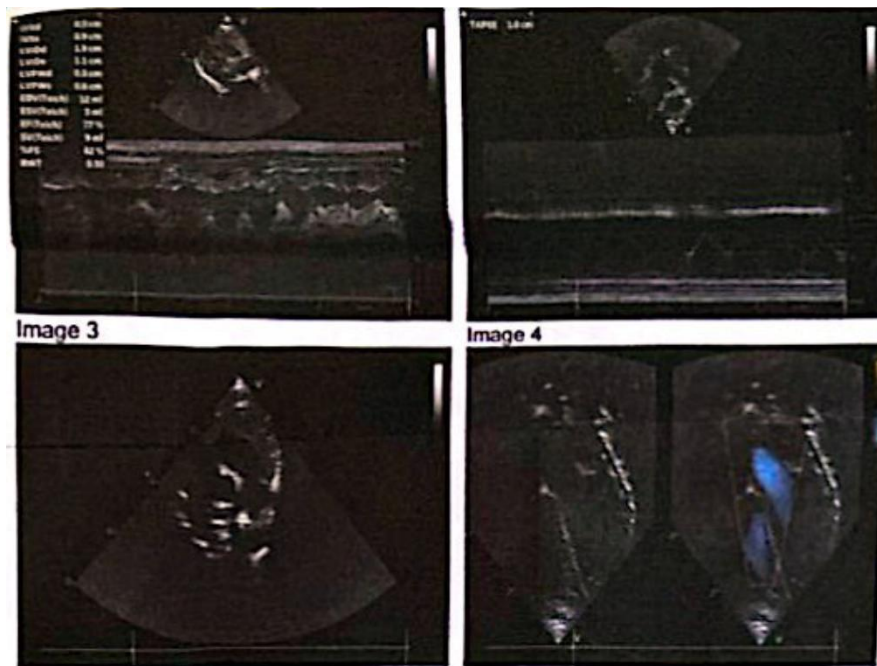


Gambar 2. Lesi Saat Pasien Menjalani Kemoterapi Ke-5.



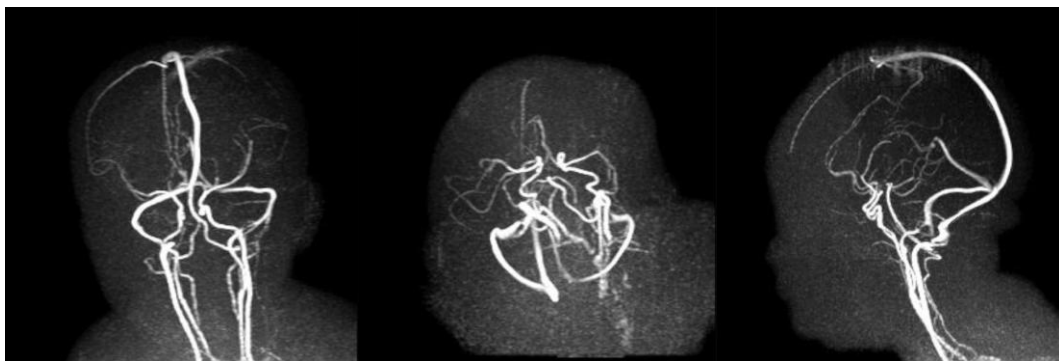
Gambar 3. Kondisi Pasien Setelah Menuntaskan 10x Kemoterapi.

Pada hasil *Echocardiography* didapatkan trivial TR, kedua fungsi ventrikel baik, minimal efusi perikardium, hemangioma, dan tidak terdapat kontraindikasi untuk pemberian terapi (Gambar 4).

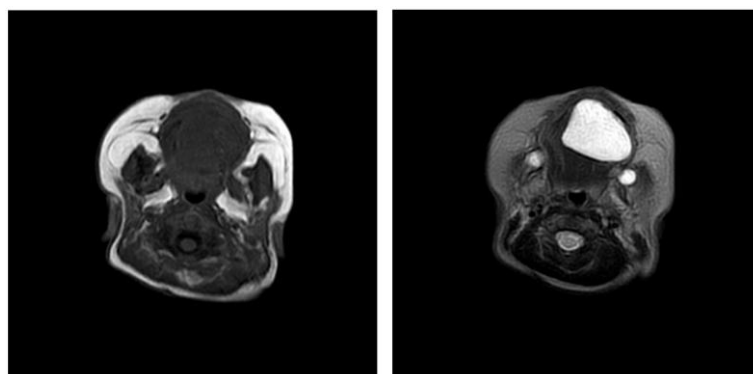


Gambar 4. Echocardiography Pasien dengan Hemangioma Lidah.

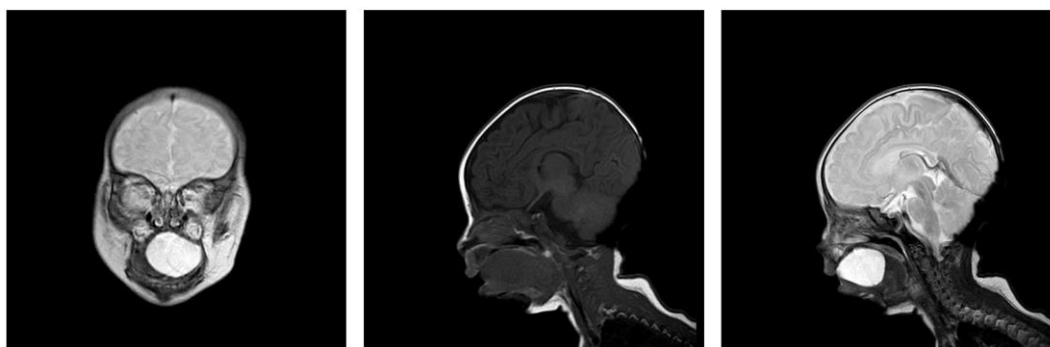
Dilakukan MRI kepala non-kontras dan didapatkan hasil hemangioma berukuran sekitar 3,2 x 2,9 x 2,6 cm, dd/ lymphatic malformation di supraglossus menginfiltrasi *muscle genioglossus*. Tidak tampak malformasi parenkim cerebri, cerebellum maupun medula spinalis. Tidak tampak aneurisma maupun *arteriovascular malformation* (Gambar 5, 6, dan 7).



Gambar 5. Rekonstruksi MIP 3D sPCA Fase Arteri dan Vena pada MRI Kepala.



Gambar 6. MRI Kepala Sekuens T1-Weighted dan T2-Weighted Potongan Aksial.



Gambar 7. MRI Kepala Sekuens T1W dan T2W Potongan Koronal dan Sagital.

Hasil dari CT-Angiografi didapatkan lesi jaringan lunak dengan komponen phlebolith, sebagian menyangat pasca kontras, di hemiglossus kanan-kiri sisi superior, suspek low flow vascular malformation dengan komponen vena, dd/ *venous malformation*, *venolymphatic malformation*, atensi adanya *pooling* kontras fokal intralesi, dd/ *intralesional hemorrhage*, pseudoaneurisma, tidak tampak oklusi, stenosis bermakna, aneurisma, maupun malformasi vaskular pada sistem arteri karotis lainnya, tidak tampak thrombus maupun stenosis bermakna pada sistem vena leher.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hemangioma kongenital merupakan tumor yang relatif jarang dengan bentuk bervariasi yang secara klinis ditandai sebagai plak vaskular yang sudah berkembang hampir sempurna saat lahir. Berdasarkan perjalanan alaminya, hemangioma kongenital dibedakan menjadi tiga sub tipe klinis, yaitu *Rapidly Involuting Congenital Hemangioma* (RICH) yang mengalami regresi spontan pada usia 6–14 bulan, *Non-Involuting Congenital Hemangioma* (NICH) yang tidak mengalami involusi dan tumbuh seiring pertumbuhan anak, serta *Partially Involuting Congenital Hemangioma* (PICH) yang menunjukkan karakteristik campuran antara RICH dan NICH (Smith, et al., 2020). Pada kasus ini, pasien memiliki benjolan berwarna merah kebiruan sejak lahir yang berada di lidah, lesi ini tumbuh seiring dengan pertumbuhan usia pasien. Kemungkinan besar lesi tersebut adalah hemangioma kongenital tipe NICH.

Lesi hemangioma dapat muncul di berbagai lokasi tubuh, terutama pada kulit kepala, wajah, dan ekstremitas, tetapi juga dapat ditemukan pada jaringan dengan vaskularisasi tinggi seperti rongga mulut. Salah satu lokasi yang jarang namun memiliki implikasi fungsional penting adalah lidah (Sharma, et al., 2025). Berdasarkan kedalaman dan aliran darahnya, hemangioma tampak berwarna merah hingga kebiruan. Dapat ditemukan juga thrill, bruit, atau permukaan hangat, disertai gejala seperti perdarahan, nyeri, kesulitan mengunyah, berbicara, hingga menyebabkan obstruksi jalan napas (Sonar, et al., 2023). Secara fisik, lesi tampak merah

keunguan, lunak, jelas batasnya, memucat saat ditekan atau blanching test positif, tanpa pulsasi maupun thrill. Pasien juga pernah mengalami beberapa kali perdarahan dari lesi yang timbul.

Pemeriksaan penunjang seperti MRI dan CT-angiografi (CTA) memiliki peran penting dalam menegakkan diagnosis dan menentukan karakteristik lesi. Pada MRI, CH tampak isointens pada T1 dan hiperintens homogen pada T2, dengan *flow voids* akibat vaskularisasi tinggi (Pietragalla, et al., 2025). Hasil MRI pasien menunjukkan lesi supraglossus low-flow dengan batas tegas dan tanpa tanda malformasi arteriovenosa. Pemeriksaan CTA mendukung temuan tersebut, menampilkan pola vaskularisasi lesi *low-flow* tanpa *draining vein* cepat, konsisten dengan hemangioma atau *venous malformation*.

Sebagian besar hemangioma tidak memerlukan terapi karena dapat menghilang spontan, namun intervensi diperlukan bila muncul komplikasi seperti perdarahan, infeksi, obstruksi jalan napas, nyeri, atau gangguan estetik/fungsional. Terapi utama yang direkomendasikan adalah β -blocker oral, terutama propranolol, karena efektivitasnya tinggi terhadap hemangioma (Barrón-Peña, et al., 2020). Sebelum terapi, pemeriksaan *echocardiography* diperlukan untuk menyingkirkan kelainan jantung tersembunyi. Pada pasien ini, hasil *echocardiography* menunjukkan fungsi jantung normal tanpa kelainan struktural, sehingga propranolol dapat diberikan secara aman dengan pemantauan rutin fungsi kardiovaskular.

Terapi propranolol untuk hemangioma dimulai dengan dosis inisial 0,5–1 mg/kg/dosis dua kali sehari (1–2 mg/kg/hari) selama satu minggu, kemudian dinaikkan menjadi dosis target 1–2 mg/kg/dosis dua kali sehari (2–4 mg/kg/hari) selama 6–12 bulan sesuai respons klinis (Tiemann & Hein, 2020). Pada kasus ini, pasien berusia 3 minggu (BB $\pm$ 3600 g) mendapat propranolol 1 mg tiga kali sehari ($\pm$ 0,84 mg/kg/hari) sebagai dosis inisial). Dosis ini sedikit lebih rendah dari dosis awal standar, namun sesuai untuk fase inisiasi pada bayi muda dengan risiko hipoglikemia, serta dapat diberikan dengan pemantauan ketat terhadap denyut jantung, tekanan darah, dan asupan nutrisi. Setelah menunjukkan toleransi baik, dosis ditingkatkan menjadi 3 mg tiga kali sehari ($\pm$ 2,1 mg/kg/hari) pada usia 5 minggu, sesuai dosis target dan aman secara klinis.

Kortikosteroid sistemik atau intralesi merupakan terapi lini kedua setelah *β -blocker*, seperti prednison atau metilprednisolon yang dapat memperlambat pertumbuhan lesi dan mempercepat involusi sebagian hemangioma. Namun, penggunaannya terbatas karena efek samping serius seperti penampilan *Cushingoid*, infeksi, keterlambatan pertumbuhan, hipertensi, dan perubahan suasana hati (Jung, 2021). Jika lesi tetap progresif atau refrakter terhadap propranolol maupun kortikosteroid, terapi skleroterapi dapat dipertimbangkan. Agen skleroterapi bekerja dengan merusak endotel vaskular dan memicu inflamasi lokal yang

menyebabkan fibrosis serta obliterasi pembuluh darah abnormal (Chen, et al., 2019). Bleomycin merupakan agen yang paling sering digunakan karena efek sitotoksik dan antiangiogeniknya melalui fragmentasi DNA serta apoptosis sel endotel (Luo & Zhao, 2011). Apabila respons tidak adekuat, kombinasi dengan Vincristine dapat diberikan untuk efek sinergis, karena Vincristine menghambat polimerisasi mikrotubulus dan pembelahan sel endotel (Zhang, et al., 2016). Regimen kombinasi Bleomycin–Vincristine (BV) umumnya diberikan intravena seminggu sekali dengan dosis Bleomycin 10–15 mg/m² dan Vincristine 1–1,5 mg/m², dengan reduksi 50% pada bayi untuk mencegah toksisitas paru dan neuropati perifer. Selain itu, protokol kemoterapi pada kasus hemangioma umumnya disesuaikan oleh masing-masing rumah sakit berdasarkan kebijakan internal dan pengalaman klinis institusi. Beberapa pusat perawatan anak bahkan telah mengembangkan individualized protocols for the management of infantile hemangiomas yang disesuaikan dengan karakteristik klinis pasien serta ketersediaan sumber daya lokal (Wu, et al., 2024).

Pada kasus ini, pasien usia 3 bulan 10 hari dengan berat badan 4,17 kg (LPB 0,261 m²) mendapatkan regimen BV dengan dosis awal bleomycin 4 mg dan vincristin 0,4 mg yang direduksi menjadi 2 mg dan 0,2 mg diberikan selama 10 minggu. Penyesuaian ini dilakukan untuk menjaga keamanan terapi tanpa menurunkan efektivitas, sesuai dengan prinsip farmakologis dan protokol institusi. Pasien menunjukkan respons klinis baik tanpa efek toksik berat, sehingga penggunaan regimen BV dengan reduksi dosis dinilai rasional dan sejalan dengan bukti ilmiah terbaru.

Kecukupan nutrisi merupakan aspek krusial dalam penatalaksanaan bayi dengan hemangioma, terutama yang menjalani terapi sistemik. Terapi ini dapat menimbulkan efek samping gastrointestinal seperti mual, muntah, konstipasi, dan penurunan nafsu makan, yang dapat mengganggu asupan nutrisi serta berdampak pada pertumbuhan (Zhang, et al., 2016). Selain itu, hemangioma yang luas atau melibatkan area orofasial berisiko menyebabkan disfagia atau gangguan makan akibat nyeri lokal. Apabila pasien tidak mampu memenuhi $\geq 60\%$ kebutuhan energi secara oral atau mengalami kesulitan menelan, lemah hisap, maupun peningkatan kebutuhan metabolik, maka pemberian nutrisi enteral melalui selang nasogastrik (NGT) dianjurkan. Nutrisi enteral lebih diprioritaskan dibanding parenteral karena lebih fisiologis, mampu mempertahankan integritas mukosa usus, dan menurunkan risiko infeksi (IDAI, 2011). Pada kasus ini, pasien dipasang NGT beberapa hari sebelum memulai kemoterapi dan tetap menggunakannya untuk memastikan kecukupan asupan nutrisi selama menjalani terapi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Diagnosis dan tatalaksana hemangioma memerlukan pendekatan yang menyeluruh, dimulai dari pemeriksaan penunjang untuk menentukan karakteristik lesi dan kondisi sistemik pasien. Modalitas seperti MRI dan CT angiografi membantu menilai batas anatomi, kedalaman, dan aliran vaskular lesi, sedangkan *echocardiography* penting dilakukan sebelum memulai terapi, yaitu untuk menyingkirkan kelainan jantung struktural yang mungkin tidak bergejala. Sebagian besar hemangioma dapat mengalami involusi spontan, namun intervensi diperlukan bila menimbulkan komplikasi fungsional atau menimbulkan obstruksi jalan napas. Propranolol menjadi terapi lini pertama yang efektif. Kortikosteroid dapat menjadi alternatif lini kedua, meskipun penggunaannya dibatasi oleh efek samping sistemik yang luas. Pada kasus hemangioma yang refrakter terhadap terapi konvensional, kombinasi Bleomycin–Vincristine (BV) dengan penyesuaian dosis terbukti memberikan respons klinis baik tanpa efek toksik berat, sejalan dengan protokol individual yang dikembangkan oleh institusi. Pemenuhan nutrisi optimal melalui dukungan enteral sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan mempercepat pemulihan pasien selama menjalani pengobatan sistemik. Dengan demikian, pendekatan multidisipliner yang mencakup aspek farmakoterapi, nutrisi, dan pemantauan klinis berkelanjutan merupakan kunci keberhasilan dalam tata laksana hemangioma yang kompleks. Diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas dan keamanan jangka panjang terapi kombinasi Bleomycin–Vincristine pada hemangioma, serta pengaruh dukungan nutrisi terhadap keberhasilan terapi.

DAFTAR REFERENSI

- Barrón-Peña, A., Martínez-Borras, M. A., Benítez-Cárdenas, O., Pozos-Guillén, A., & Garrocho-Rangel, A. (2020). Management of oral hemangiomas in infants and children: A scoping review. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 25(2), 252–261. <https://doi.org/10.4317/medoral.23329>
- Chen, Z.-Y., Wang, Q.-N., Zhu, Y.-H., Zhou, L.-Y., Xu, T., He, Z.-Y., & Yang, Y. (2019). Progress in the treatment of infantile hemangioma. *Annals of Translational Medicine*, 7(22), 1–16. <https://doi.org/10.21037/atm.2019.10.47>
- Fei, Q., Lin, Y., & Chen, X. (2020). Treatments for infantile hemangioma: A systematic review and network meta-analysis. *EClinicalMedicine*, 26, 100506. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100506>
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2011). *Asuhan nutrisi pediatrik*. Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Jung, H. L. (2021). Update on infantile hemangioma. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 64(11), 559–572. <https://doi.org/10.3345/cep.2020.02061>

- Luo, Q.-F., & Zhao, F.-Y. (2011). The effects of bleomycin A5 on infantile maxillofacial haemangioma. *Head & Face Medicine*, 7, Article 11. <https://doi.org/10.1186/1746-160X-7-11>
- Pietragalla, M., Gattuso, E., Nardi, C., & Casto, A. L. (2025). CT and MRI key features of benign tumors and tumor-like lesions of the tongue: A pictorial review. *Cancers*, 17(10), 1695. <https://doi.org/10.3390/cancers17101695>
- Sarna, K., Kamau, M., & Guthua, S. (2021). Surgical management of a massive congenital hemangioma of the tongue in an infant: A rare case report. *Clinical Case Reports*, 1–7. <https://doi.org/10.1002/ccr3.4909>
- Sharma, P., Verma, K., Goel, S., Thakkar, C. R., Pandey, R., Kumar, M., & Hirani, T. (2025). Prevalence of hemangiomas in oral cavity: A cross-sectional study in Udaipur population. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 17(1), 881–883. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_403_25
- Shubhani, K., Swapnil, M., Monal, K., Aakanksha, T., & Samiksha, B. (2024). Hemangioma of the tongue: A case report. *Cureus*, 1–8.
- Smith, R. J., Metry, D., Deardorff, M. A., Heller, E., Grand, K. L., Lonela, L., ... Treat, J. R. (2020). Segmental congenital hemangiomas: Three cases of a rare entity. *Pediatric Dermatology*, 1–6. <https://doi.org/10.1111/pde.14143>
- Sonar, P. R., Panchbhai, A., & Dhole, P. (2023). Tongue hemangioma on dorsal surface: A case report. *Cureus*, 15(11), 1–4. <https://doi.org/10.7759/cureus.48669>
- Tiemann, L., & Hein, S. (2020). Infantile hemangioma: A review of current pharmacotherapy treatment and practice pearls. *Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, 25(7), 586–599. <https://doi.org/10.5863/1551-6776-25.7.586>
- Wu, Y. Z., Bai, P. J., Huan, M., X. H., & Yuan, H. (2024). Historical and contemporary management of infantile hemangiomas: A single-center experience. *Frontiers*, 1–10.
- Zhang, L., Yuan, W.-E., & Zheng, J.-W. (2016). Pharmacological therapies for infantile hemangiomas: A clinical study in 853 consecutive patients using a standard treatment algorithm. *Scientific Reports*, 6, Article 21670. <https://doi.org/10.1038/srep21670>