

Pengetahuan Tenaga Kesehatan Mengenai Diagnosis dan Tata Laksana Hemofilia: Studi Analisis Pra-Pasca Sesi Edukasi pada Delapan Provinsi di Indonesia

Novie Amelia Chozie,¹ Fitri Primacakti,¹ Raisa Cecilia Sarita,¹ Djajadiman Gatot,¹ Dina Clarisa Rumora Abigail,¹ Tubagus Djumhana Atmokusuma²

¹Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Rumah Sakit Umum Pusat Rujukan Nasional Cipto Mangunkusumo, Jakarta

²Perhimpunan Hematologi dan Transfusi Darah Indonesia, Jakarta

Latar belakang. Tingkat pengetahuan tenaga kesehatan (nakes) memiliki peranan penting dalam diagnosis dan penanganan hemofilia, terutama dokter umum sebagai tenaga kesehatan lini pertama. Maka dari itu, kami mengadakan sesi edukasi untuk nakes mengenai manajemen dan diagnosis hemofilia.

Tujuan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis dampak sesi edukasi bagi pengetahuan nakes terhadap diagnosis dan tata laksana hemofilia di delapan provinsi di Indonesia.

Metode. Studi ini menggunakan desain potong-lintang, deskriptif, analisis data sekunder dari kuesioner terstruktur, yang diisi secara mandiri sebelum (pra) dan sesudah (pasca) sesi edukasi, berisikan pilihan ganda berjumlah 8 soal berkaitan dengan pengetahuan dasar hemofilia untuk menemukan dampak sesi edukasi. Analisis data menggunakan Tes Wilcoxon.

Hasil. Total partisipan sesi edukasi berjumlah 1231 dengan 983 mengisi data diri lengkap dan 565 memenuhi kriteria inklusi. Mayoritas dari partisipan yang memenuhi kriteria adalah dokter umum (46,7%) diikuti dokter anak (9,2%), dan dokter penyakit dalam (3,4%). Hasil tes pra dan pasca sesi edukasi dilakukan analisis. Skor median untuk tes pra-sesi adalah 5 (0-8) dan pasca-sesi adalah 7 (3-8). Hasil dari Tes Wilcoxon didapatkan $p < 0,0001$.

Kesimpulan. Perbaikan skor setelah sesi edukasi menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan pada nakes mengenai hemofilia, yang dapat berkontribusi pada diagnosis dan tata laksana hemofilia di Indonesia. **Sari Pediatri** 2025;27(3):187-92

Kata kunci: hemofilia, pengetahuan, tenaga kesehatan

Knowledge on Diagnosis and Treatment of Hemophilia among Health Care Professionals: A Pre-Post Analysis of Education Sessions in Eight Provinces in Indonesia

Novie Amelia Chozie,¹ Fitri Primacakti,¹ Raisa Cecilia Sarita,¹ Djajadiman Gatot,¹ Dina Clarisa Rumora Abigail,¹ Tubagus Djumhana Atmokusuma²

Background. The level of knowledge among healthcare professionals (HCP) plays a significant role in recognizing and delivering treatment for hemophilia, especially for general practitioners who are the first-line medical personnel in primary healthcare. Concerning this issue, education sessions were conducted for HCP on hemophilia diagnosis and management.

Objective. This study aims to analyze the impact of education sessions on HCP's knowledge about hemophilia diagnosis and management in 8 provinces in Indonesia.

Methods. This study used a cross-sectional, descriptive, secondary data analysis from a structured questionnaire (self-filled pre- and post-test) containing 8 multiple-choice questions related to basic knowledge of hemophilia to discover the symposium outcomes. Data analysis was conducted using Wilcoxon signed-rank tests.

Result. A total of 1231 participants joined, 983 responses were gathered, and 565 were analyzed. The majority of eligible participants were general practitioners (46.7%), followed by pediatricians (9.2%) and internal medicine specialists (3.4%). The results of the pre- and post-test were then analyzed. The median scores of the pretest and posttest were 5 (0-8) and 7 (3-8), respectively. Results of the Wilcoxon signed-rank test obtained $p < 0.0001$.

Conclusion. The improvement of scores after the lectures given in the symposium showed a significant enhancement of knowledge about hemophilia among HCPs, which should contribute to better hemophilia diagnosis and management in Indonesia. **Sari Pediatri** 2025;27(3):187-92

Keywords: hemophilia, knowledge, healthcare professionals

Alamat korespondensi: Novie Amelia Chozie. Divisi Hematologi Onkologi, Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jl. Diponegoro No. 71. Email: novie37@gmail.com

Hemofilia dikenal sebagai kelainan darah yang diturunkan secara resesif melalui kromosom X.¹⁻⁴ Himpunan Masyarakat Hemofilia Indonesia memperkirakan penyandang hemofilia di Indonesia adalah 27.000 orang, sementara itu jumlah penyandang hemofilia yang telah terdiagnosis pada tahun 2024 hanya 3801 orang.⁵ Masalah kesulitan diagnosis kemungkinan diakibatkan oleh kurangnya kesadaran dan pengetahuan mengenai hemofilia dan kurangnya fasilitas pemeriksaan kadar faktor pembekuan untuk diagnosis hemofilia di rumah sakit rujukan provinsi.

Selain itu, di banyak rumah sakit belum terbentuk tim komprehensif multidisiplin, yang menghambat penanganan optimal dan prognosis yang buruk, terutama untuk pasien dengan komplikasi.^{6,7} Faktor harga pembekuan yang mahal menjadi kendala utama dalam tata laksana hemofilia, walaupun sudah dibantu oleh Jaminan Kesehatan Nasional sesuai regulasi yang berlaku.

Himpunan Masyarakat Hemofilia Indonesia (HMHI), Perhimpunan Hematologi dan Transfusi Darah Indonesia (PHTDI), dan *Novo Nordisk Hemophilia Foundation* (NNHF) membuat seminar edukasi bagi tenaga kesehatan pada berbagai pusat pelayanan hemofilia di Indonesia untuk menanggapi situasi ini. Studi ini menganalisis pengetahuan nakes di Indonesia mengenai diagnosis dan tata laksana hemofilia dan dampak dari seminar edukasi dalam peningkatan pengetahuan.

Metode

Kami mengadakan studi potong lintang untuk menganalisis data sekunder dari kuesioner yang dikumpulkan dari seminar edukasi yang diadakan oleh kolaborasi HMHI, PHTDI, dan NNF. Seminar diadakan di pusat pelayanan hemofilia rumah sakit rujukan di delapan provinsi di Indonesia, yaitu DKI Jakarta, Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sumatera Utara, Jawa Barat, Jawa Timur, dan Yogyakarta selama periode tahun 2017-2020. Data dari partisipan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ini. Keterangan lolos etik didapatkan dari Universitas Indonesia, (KET-403/UN2. F1/ETIK/PPM.00.02/2022).

Sesi edukasi tentang hemofilia adalah bagian dari proyek untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang hemofilia. Tenaga kesehatan yang terlibat dalam penanganan hemofilia meliputi dokter umum, dokter gigi, dokter spesialis anak, dokter spesialis penyakit dalam, dokter anak, atau dokter penyakit dalam yang memiliki subspesialis hematologi-onkologi, dokter spesialis patologi klinik, serta dokter spesialis kedokteran fisik dan rehabilitasi medik. Mereka diundang untuk mengikuti seminar yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang hemofilia.

Seluruh partisipan diinformasikan mengenai tes pra-sesi dan tes pasca-sesi. Tes diisi masing-masing oleh peserta menggunakan kuesioner yang dibuat oleh ahli hematologi yang telah lama berkecimpung dalam tata laksana hemofilia di Indonesia. Kuesioner terdiri dari delapan pertanyaan dalam Bahasa Indonesia. Tes pra-sesi diisi peserta sebelum kuliah pertama dimulai dan tes pasca-sesi diisi setelah semua topik kuliah selesai. Pertanyaan meliputi pengetahuan dasar hemofilia sebagai berikut: definisi dan klasifikasi hemofilia, pemeriksaan penunjang, manifestasi klinis pada hemofilia berat dan bayi, pilihan terapi, aktivitas fisik, perawatan gigi, dan penggunaan obat pada hemofilia. Kuesioner terdiri dari pilihan ganda di mana peserta wajib memilih satu jawaban pada setiap pertanyaan. Jawaban yang benar pada masing-masing pertanyaan bernilai 1, sementara jawaban yang salah bernilai 0. Maksimum skor adalah 8 dan minimum skor adalah 0. Kuliah diberikan oleh ahli-ahli hematologi yang dikenal baik secara lokal maupun nasional. Salinan kuesioner kami lampirkan dalam lampiran.

Data diri peserta juga dikumpulkan, meliputi nama, profesi, dan institusi tempat bekerja. Kuesioner divalidasi dengan korelasi Pearson (korelasi terkoreksi-total) dengan korelasi antar pertanyaan 0,402-0,646 dan skor reliabilitas menggunakan Alfa Cronbach adalah 0,703. Gambar 1 menjelaskan proses pemilihan data yang sesuai bagi analisis sekunder pada penelitian ini.

Analisis deskriptif dilakukan untuk menjelaskan distribusi dan demografi dari respon menggunakan perhitungan nilai aktual (N) dan persentase (%). Uji normalitas dilakukan dengan Tes Kolmogorov Smirnov. Jika signifikan, data dianggap terdistribusi normal sehingga tampilan nilai minimum-maksimum dan tes non parametrik digunakan untuk analisis data. Tes Wilcoxon digunakan untuk menilai retensi pengetahuan dengan mengevaluasi perbedaan skor tes pra-sesi dan pasca-sesi. Nilai batas yang digunakan untuk

menilai signifikansi adalah $p<0,05$. Analisis statistik menggunakan perangkat lunak IBM SPSS versi 26.

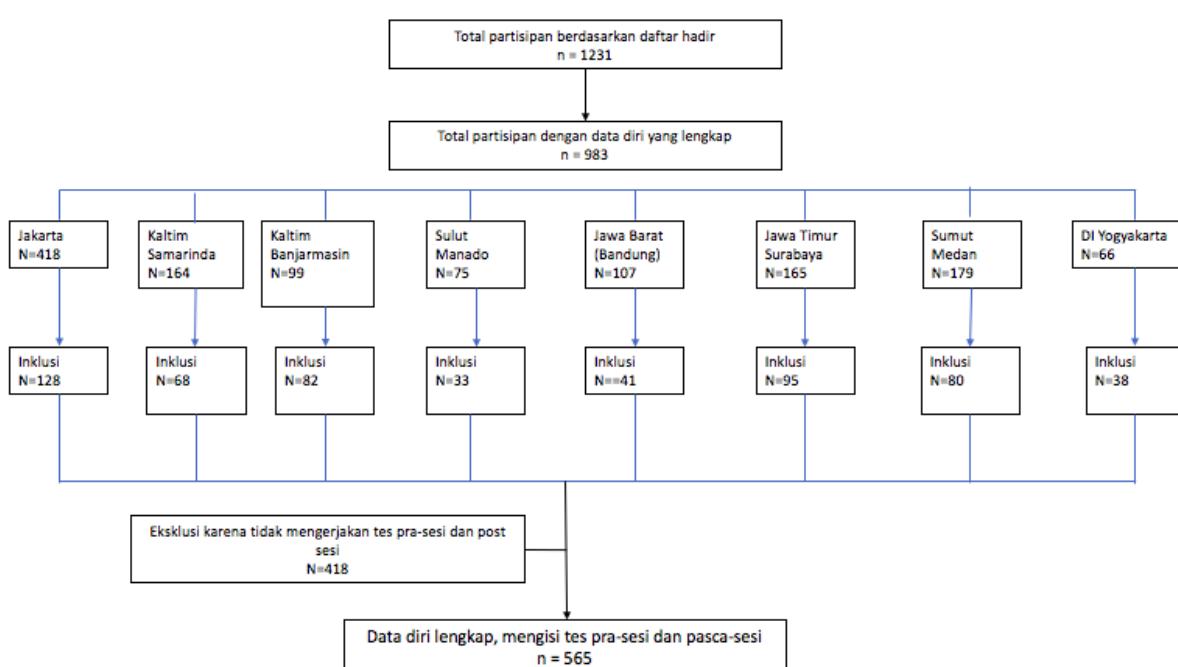
Hasil

Jumlah total partisipan di 8 provinsi adalah 1.231, sesuai dengan daftar hadir seminar. Namun, hanya 983 partisipan yang mengisi data diri dengan lengkap dengan 565 partisipan yang memenuhi kriteria untuk dianalisis tes pra-sesi dan pasca-sesi. Hampir setengah dari seluruh partisipan berprofesi sebagai dokter umum (46,7%). Informasi demografis tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil partisipan

Profesi	Jumlah	%
Dokter Umum	264	46,7
Dokter Spesialis Anak	52	9,2
Dokter Spesialis Penyakit Dalam	19	3,4
Dokter Spesialis Patologi Klinik	53	9,4
Dokter Gigi	14	2,5
Perawat	99	17,5
Analis Laboratorium	38	6,7
Bidan	23	4,1
Lainnya ^a	3	0,5
Total	565	100

^aspesialis lain



Gambar 1. Alur memilih partisipan.

Tabel 2. Analisis per pertanyaan

	Pra-sesi (jumlah =565)	Pasca-sesi(jumlah =565)							
		Benar*	%	Salah**	%	Benar*	%	Salah**	%
1	Q1	311	55	254	45	516	91,3	49	8,7
2	Q2	102	18,1	463	81,9	408	72,2	157	27,8
3	Q3	309	54,7	256	45,3	489	86,5	76	13,5
4	Q4	386	68,3	179	31,7	518	91,7	47	8,3
5	Q5	389	68,8	176	31,2	521	92,2	44	7,8
6	Q6	511	90,4	54	9,6	554	98,1	11	1,9
7	Q7	389	68,8	176	31,2	494	87,4	71	12,6
8	Q8	408	72,2	157	27,8	540	95,6	25	4,4

*Jumlah yang menjawab benar; **Jumlah yang menjawab salah

Tabel 3a. Persentase jawaban benar per topik untuk seluruh partisipan (n=565)

No.	Topik pertanyaan	Pra-sesi (%)	Pasca-sesi (%)	Selisih (%)
1	Definisi dan klasifikasi	55,0	91,3	+36,3
2	Pemeriksaan penunjang	18,1	72,2	+54,1
3	Manifestasi klinis hemofilia berat	54,7	86,5	+31,8
4	Manifestasi klinis pada bayi	68,3	91,7	+23,4
5	Manajemen dan tata laksana	68,8	92,2	+23,4
6	Aktivitas fisik	90,4	98,1	+7,7
7	Kesehatan gigi	68,8	87,4	+18,6
8	Manajemen nyeri	72,2	95,6	+23,4

Tabel 3b. Persentase jawaban benar per topik untuk profesi dengan partisipan terbanyak

Topik pertanyaan	Dokter Umum (n=264)	Dokter Sp. Anak (n=52)	Perawat (n=99)	Analis Lab (n=38)	Tenaga Kesehatan Lain [#] (n=112)
Definisi (%)					
Pra-sesi	51,9	67,3	48,5	47,4	67,9
Pasca-sesi	90,2	98,1	86,9	92,1	94,7
Pemeriksaan penunjang (%)					
Pra-sesi	12,5	48,1	11,1	5,3	30,4
Pasca-sesi	72,3	82,7	66,7	71,1	72,4
Manajemen nyeri (%)					
Pra-sesi	75,4	84,6	62,6	39,5	58,6
Pasca-sesi	96,2	98,1	92,9	92,1	96,4

#Tenaga kesehatan lain: Dokter Spesialis Penyakit Dalam, Dokter Spesialis Patologi Klinik, Dokter Gigi, Bidan, dan Dokter Spesialis lain

Skor dari partisipan yang memenuhi kriteria dianalisis untuk melihat perbedaan antara tes pra-sesi dan pasca-sesi selama sesi edukasi. Median pada pasca-sesi lebih tinggi 2 poin dibandingkan pra-sesi, dan signifikan secara statistik ($p<0,05$) (Tabel 2).

Gambar 1. Alur memilih partisipan. Data sekunder diambil dari hasil tes pra-sesi dan pasca-sesi. Respon yang memenuhi kriteria adalah yang melengkapi data diri dan mengisi tes pra-sesi dan pasca-sesi.

Pembahasan

Studi ini merupakan studi pertama di Indonesia yang menganalisis pengetahuan tenaga kesehatan mengenai hemofilia. Dalam studi ini, kami menganalisis tes pra-sesi dan pasca-sesi selama sesi edukasi di delapan provinsi di Indonesia. Sebelumnya, studi serupa yang pernah dilakukan di Indonesia adalah studi potong lintang di

Sulawesi Utara yang menganalisis pengetahuan guru terhadap hemofilia. Studi tersebut menemukan hanya 16,3% guru yang memiliki pengetahuan baik mengenai hemofilia.⁸

Studi sejenis pada negara berkembang lain, yang menilai pengetahuan tenaga kesehatan terhadap hemofilia, telah banyak dilakukan. Studi potong lintang di Lebanon menemukan rata-rata 75,9% tenaga kesegatan memilih jawaban benar mengenai hemofilia dengan persentase 34,9% hingga 94,9%.⁹ Temuan ini menggambarkan jauhnya perbedaan pemahaman mengenai hemofilia pada tenaga kesehatan di negara berkembang yang menimbulkan kekhawatiran. Asosiasi Hemofilia dan Gangguan Pembekuan Darah lain Se-Asia Pasifik (*Association of Hemophilia and Allied Disorders – Asia Pacific*) merekomendasikan untuk memberikan edukasi berkelanjutan bagi tenaga medis yang terlibat dalam penanganan hemofilia sebagai langkah krusial dalam memperbaiki penanganan pasien hemofilia.¹⁰

Kami menemukan jawaban *salah* paling banyak pada pertanyaan Q2 mengenai pemeriksaan penunjang. Temuan ini menggambarkan situasi tes pemeriksaan faktor dan koagulasi tidak tersedia secara merata dan kemampuan diagnostik yang masih rendah di Indonesia, yang diperkirakan hanya 10% dari estimasi statistik.¹¹ Sebuah tinjauan literatur yang dilakukan oleh Perolla dkk¹² mengenai permasalahan diagnosis hemofilia di negara dengan pendapatan perkapita rendah dan menengah menjelaskan beberapa penyebab, di antaranya keterbatasan infrastruktur kesehatan, rendahnya alokasi finansial pada manajemen hemofilia, hingga terbatasnya tenaga kesehatan terlatih. Tinjauan ini juga menjelaskan pentingnya edukasi tenaga kesehatan, khususnya di komunitas. Sebuah studi di Indonesia berfokus pada surveilans inhibitor faktor VIII pada anak dengan hemofilia A juga memaparkan ketidakmerataan pemeriksaan hemofilia di Indonesia.¹³

Studi ini juga sejalan dengan survei yang dilakukan oleh Himpunan Masyarakat Hemofilia Indonesia (*Indonesian Hemophilia Society*) tahun 2025 yang menunjukkan hanya 11 provinsi di Indonesia yang mampu melaksanakan pemeriksaan faktor VIII dan faktor IX secara rutin dan hanya dua rumah sakit di Indonesia yang memiliki kemampuan pemeriksaan inhibitor FVIII.⁵

Studi kami menunjukkan perbaikan signifikan nilai pasca-sesi dibandingkan nilai pra-sesi. Dari seluruh partisipan, 493 dari 565 (87,2%) partisipan menunjukkan peningkatan skor pada tes pasca-sesi dibandingkan tes pra-sesi, meskipun ada 62 (11%) partisipan dengan nilai skor yang sama baik pada tes pre-sesi maupun pasca-sesi dan 10 partisipan (1,7%) yang menunjukkan skor pasca-sesi lebih rendah dibandingkan pra-sesi.

Studi yang dilakukan di India yang menganalisis perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian pelatihan mengenai hemofilia dan manajemennya juga menunjukkan perbaikan signifikan pada hasil pasca-sesi.¹⁴ Maka dari itu, sesi edukasi bagi tenaga kesehatan terbukti bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan dari tenaga kesehatan dan menjadi langkah tepat dalam memperbaiki penanganan hemofilia terutama pada negara berkembang.

Hal ini sangat penting karena *World Federation of Hemophilia* (WFH) menegaskan bahwa kurangnya pengalaman dan pengetahuan mengenai diagnosis dan tata laksana hemofilia pada tenaga kesehatan terutama pada situasi gawat darurat dapat mengakibatkan komplikasi serius dan mengancam jiwa.⁶ Mayoritas

partisipan berprofesi sebagai dokter umum (46,7%), yang menggambarkan situasi saat ini sebagai tenaga kesehatan lini pertama, sehingga kesadaran mengenai hemofilia sangat penting untuk kelompok ini.

Studi ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sampel tidak menggambarkan seluruh nakes di Indonesia karena sesi edukasi hanya diadakan di 8 provinsi di Indonesia. Selain itu, situasi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan menyebabkan akses kesehatan yang tidak merata. Kedua, sebanyak 42,5% partisipan tidak mengisi kuesioner dengan lengkap sehingga tidak dapat dianalisis. Pengadaan tes pra-sesi dan pasca-sesi yang dilakukan secara digital dapat menjadi pilihan di masa yang akan datang agar jawaban dapat terekam dengan baik.

Kesimpulan

Sesi edukasi yang terstruktur terbukti secara signifikan meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan di Indonesia mengenai diagnosis dan tata laksana hemofilia. Peningkatan ini terlihat konsisten di berbagai profesi kesehatan, dengan perbaikan paling dramatis terjadi pada topik-topik dengan pengetahuan awal yang paling rendah, seperti pemeriksaan penunjang. Temuan ini menegaskan bahwa edukasi berkelanjutan yang ditargetkan merupakan strategi yang efektif dan sangat dibutuhkan untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan dalam menangani hemofilia. Program serupa perlu diperluas cakupannya secara nasional dan diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan berkelanjutan untuk tenaga kesehatan, khususnya dokter umum sebagai garda terdepan. Upaya ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan diagnosis dini dan tata laksana hemofilia yang lebih optimal di Indonesia.

Klarifikasi (*Disclaimer*)

Seminar diselenggarakan oleh Perhimpunan Hematologi dan Transfusi Darah Indonesia (PHTDI) bekerjasama dengan Himpunan Masyarakat Hemofilia Indonesia (HMHI) menggunakan hibah yang berasal dari Novo Nordisk Hemophilia Foundation (NNHF). Namun, tidak ada keterlibatan NNF dalam analisis dan publikasi data maupun pemberian honorarium pada penulis.

NAC, DG dan TDA merupakan penggagas dan penanggung jawab kegiatan edukasi hemofilia skala nasional kerjasama PHTDI, HMHI dan NNHF; NAC, FP dan RCS mengumpulkan dan menganalisis data; NAC, FP, RCS, DCRA menyusun draft publikasi.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih pada seluruh pihak yang telah membantu jalannya seminar edukasi pada 8 provinsi di Indoensia ini, baik panitia acara maupun koordinator masing-masing pusat pelayanan hemofilia yang terlibat, yaitu: Fera Vinikasari, Hannem Rizky, Rahajuningsih D. Setiabudy, Lugyanti Sukrisman, Nadia Wulansari, Findy Prasetyawati, Novi Riandini, Daru Indriyo, Prof. Susi Susanah, Lelani R, Heri Fadjari, Najwa Dalimunte, Sari Melanisari, Yani Hanifah, Prof. Bidasari Lubis, Olga Rasiyanti Siregar, Dairion Gatot, Elvita Daulay, Tonny, Andri Iskandar mardia, Arif Pohan, Pudjo Hagung, Agus Wibowo, Dasril Daud, Nadirah Rasyid Ridha, Aminullah Hamzah, Prof Mantix, Prof. Linda Rotty, Stefanus Gunawan, Harlinda Harun, Bambang Sudarmanto, Ariawan, Tri Herawati, Ester Munthu, Wulandewi Marhaeni, M. Darwin Prenggo, Akhyadi, William Stephenson Tjeng, Eny Pasolang, Sigit Sigalayan, Mahdi Sugara, Prof. IDG Ugrasena, Maria Christina L, Bambang Sri Sabdono, Lukis Cindera W, Syafrudin Zuhdi, Sabar Hutabarat, Rahayu Oktaliani, Putra Tamar Jaya.

Daftar pustaka

1. Frieden IJ, Zimmerman B, Valentino L. Hemophilia: In Review. *Pediatr Rev* 2013;34:289-95.
2. Berntorp E, Fischer K, Hart DP, Mancuso ME, Stephensen D, Shapiro AD, dkk. *Haemophilia* 2021;7:45.
3. Peyvandi F, Garagiola I, Young G. The past and future of haemophilia: diagnosis, treatments, and its complications. *Lancet (London, England)* 2016;388:187-97.
4. Berntorp E, Shapiro AD. Modern haemophilia care. *Lancet* 2012 14;379:1447-56.
5. Himpunan Masyarakat Hemofilia Indonesia, Survei pelayanan hemofilia di Indonesia : studi pilot. Data Tidak Terpublikasi. Jakarta : Himpunan Masyarakat Hemofilia Indonesia; 2025.
6. Srivastava A, Santagostino E, Dougall A, Kitchen S, Sutherland M, Pipe SW, dkk. WFH Guidelines for the Management of Hemophilia, 3rd edition. *Haemophilia* 2020;Suppl 6:1-158.
7. St-Louis J, Chowdary P, Dolan G, Goodearl D, Strike K, Pollard D, dkk. Multidisciplinary team care of patients with hemophilic arthropathy: A qualitative assessment of contemporary practice in the UK and Canada. *Clin Appl Thromb Hemost* 2022;28:1-9.
8. Mantik MFJ, Gunawan S, Wowiling S. Knowledge about hemophilia among teachers of patients with hemophilia in Indonesia. *Pediatr Hematol Oncol J* 2020;5:126-9.
9. Taher A, Al Mahmasani L, Aadra A, Yazbeck P, Saad GA, Nasr F, dkk. Assessment of Lebanese healthcare professionals' awareness on acquired haemophilia: a cross-sectional study. *Hematol (United Kingdom)* 2021;26:83-7.
10. Dunkley S, Lam JCM, John MJ, dkk. Principles of haemophilia care: The Asia-Pacific perspective. *Haemophilia* 2018;24:366-75.
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor HK.01.07/ MENKES/243/2021 tentang pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana hemophilia [Internet], Jakarta: Kemenkes RI; 2021 [Diakses 10 Maret 2025]. Didapat dari: https://kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/1737347004678dfbc66f892.86462222.pdf
12. Perolla A, Kalaja B. Improving hemophilia care in low- and middle-income countries: addressing challenges and enhancing quality of life. *Cureus* 2024;16:1-10.
13. Chozie NA, Gatot D, Sudarmanto B, dkk. FVIII inhibitor surveillance in children with hemophilia A in Indonesia : a report from the Indonesian Pediatric Hematology-Oncology Working Group. *Blood Res* 2022;57:272:77.
14. Badagabettu S, Nayak DM, Kurien A, dkk. Effectiveness of a training program for bleeding disorders among accredited social health activists in Udupi District, Karnataka, India. *Res Pract Thromb Haemost* 2018;2:518-24.