



## LAPORAN KASUS—CASE REPORT

# NEGLECTED OPEN FRACTURE DISTAL PHALANX OF THE RIGHT HAND IN HEMOPHILIC PATIENT

Dyah Purnaning<sup>1\*</sup>, Sonya Ananda Ellya John<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bagian Bedah Ortopedi, Fakultas Kedokteran Univeristas Mataram/RSUD Provinsi NTB  
<sup>2</sup> Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Univeristas Mataram

\*Korespondensi:  
dyah.purnaning@gmail.com

### Abstrak

Fraktur phalanx tercatat sebagai fraktur terbanyak pada ekstremitas atas yang memiliki komplikasi pasca trauma yang lama serta dapat menyebabkan gangguan pada fungsi jari tangan. Pada populasi anak, cedera ujung jari terhitung pada dua pertiga dari semua cedera pada tangan, dengan mekanisme cedera yang paling umum adalah benturan. Salah satu kondisi yang dapat mempengaruhi manajemen dan luaran dari fraktur phalanx ialah kondisi gangguan pembekuan darah seperti hemofilia. Pada jurnal ini dilaporkan kasus neglected fracture digiti III manus sinistra pada pasien laki-laki berusia 5 tahun dengan hemofilia tipe A yang telah mendapatkan tindakan amputasi namun tetap mengalami perdarahan di stump pasca operasi. Fraktur adalah kondisi yang cukup menantang pada pasien dengan hemofilia terutama pada kasus fraktur dengan displacement yang berat atau fraktur terbuka. Pada kondisi tersebut terdapat kecenderungan yang tinggi untuk mengalami perdarahan dan komplikasi signifikan lainnya. Pasien dengan hemofilia lebih mudah untuk mengalami neglected fracture apabila kondisinya tidak ditangani dengan baik karena cenderung lebih mudah mengalami sindrom kompartemen bahkan hanya dengan trauma ortopedik minimal.

**Kata Kunci:** fraktur phalanx, neglected fracture, hemofilia

## PENDAHULUAN

Fraktur phalanx adalah fraktur yang cukup umum terjadi pada sebagian besar orang. Fraktur ini tercatat sebagai fraktur terbanyak pada ekstremitas atas yang memiliki komplikasi pasca trauma yang lama serta dapat menyebabkan gangguan pada fungsi jari tangan. Pada sebagian besar kelompok usia, fraktur pada jari tangan lebih sering terjadi pada anak laki-laki dibandingkan perempuan. Fraktur ini biasanya berkaitan dengan trauma tumpul, trauma tembus, dan crush injury maupun proses patologis seperti tumor dan infeksi. Pada anak-anak, penyebab tersering fraktur pada tangan disebabkan karena cedera akibat benda tumpul, terlindas mesin, ataupun kecelakaan.<sup>1</sup>

Setiap tahunnya, terdapat sekitar 4.8 juta kunjungan pasien dengan cedera pada ujung jari ke unit gawat darurat. Pada populasi anak, cedera ujung jari terhitung pada dua pertiga dari semua cedera pada tangan, dengan mekanisme cedera

yang paling umum adalah benturan.<sup>2</sup> Insiden fraktur phalanx tertinggi terjadi pada anak-anak berusia 10 hingga 14 tahun, yang bertepatan dengan waktu sebagian besar anak-anak mulai melakukan olahraga dengan kontak fisik. Anak-anak dengan usia yang lebih kecil lebih sering mengalami fraktur phalangeal di rumah sebagai akibat dari crush injury maupun laserasi.<sup>3</sup>

Seperti halnya fraktur pada bagian tubuh lain, fraktur phalanx juga dapat terjadi dalam 2 bentuk, yaitu fraktur terbuka maupun fraktur tertutup. Sebagian besar kasus fraktur phalanx merupakan fraktur tertutup sehingga penanganannya dapat dilakukan dengan reduksi tertutup dan/atau pemasangan bidai atau gips untuk imobilisasi sementara. Kasus fraktur terbuka yang sering terjadi pada jari adalah fraktur Seymour yang biasanya terjadi di phalanx bagian distal, yang mana sebenarnya segmen frakturnya tidak signifikan terlihat namun terdapat luka terbuka kecil di proksimal plat kuku yang jika tidak ditangani dapat

menimbulkan komplikasi terutama terkait infeksi sehingga memerlukan tindakan operatif.<sup>4</sup>

Salah satu kondisi yang dapat mempengaruhi manajemen dan luaran dari fraktur phalanx ialah kondisi gangguan pembekuan darah seperti hemofilia. Fraktur merupakan kondisi yang cukup jarang terjadi pada pasien dengan hemofilia karena gaya hidup pasien yang dibatasi untuk menghindari cedera.<sup>4</sup> Adapun pada pasien dengan hemofilia, kondisi fraktur biasanya lebih sering terjadi pada pasien dengan usia yang lebih muda dan lebih sering terjadi pada ekstremitas atas. Fraktur adalah kondisi yang cukup menantang pada pasien dengan hemofilia terutama pada kasus fraktur dengan displacement yang berat atau fraktur terbuka. Pada kondisi tersebut terdapat kecenderungan yang tinggi untuk mengalami perdarahan dan komplikasi signifikan lainnya.<sup>4,5</sup> Status neurovaskular distal lokasi fraktur juga merupakan salah satu hal penting yang perlu diperhatikan pada pasien dengan hemofilia karena pasien dengan hemofilia sangat rentan mengalami sindrom kompartemen.<sup>5</sup> Apabila diagnosis dan penanganan fraktur pada pasien dengan hemofilia tidak tepat dan terlambat maka dapat terjadi kondisi neglected fracture yang bisa menimbulkan kecacatan bahkan komplikasi yang lebih buruk.<sup>5,6</sup>

## LAPORAN KASUS

Seorang anak laki-laki berusia 5 tahun dirujuk ke IGD RSUDP NTB dengan keluhan perdarahan di luka operasi setelah operasi amputasi distal phalanx digiti III manus sinistra. Keluhan perdarahan pada luka bekas operasi dikatakan tidak dapat berhenti setelah pasien menjalani operasi amputasi digiti III manus sinistra pada Juli 2022 di RSUD Praya (sekitar 3 minggu sebelum dirawat di RSUDP NTB). Pasien sudah beberapa kali masuk rumah sakit karena keluhan serupa pasca operasi sehingga akhirnya pasien dirujuk ke RSUP NTB untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut. Pasien memiliki riwayat terkena kayu pada jari tengah tangan kiri 2 minggu sebelum dilakukan tindakan operasi amputasi digiti III manus sinistra pada tanggal 4 Juli 2022. Pada saat itu, pasien tidak langsung dibawa ke rumah sakit pasca terkena kayu tersebut. Orang tua pasien mengetahui jari tengah tangan pasien tampak bengkak, berwarna kebiruan namun tidak disertai perdarahan. Pasien memiliki

riwayat terdiagnosa hemofilia tipe A sejak usia 8 bulan. Pasien saat ini rutin kontrol ke dokter dan diberikan injeksi faktor VIII setiap bulannya.

Hasil pemeriksaan kondisi pasien di IGD RSUDP NTB menunjukkan tanda vital dalam batas normal, dengan berat badan 20 kg. Pada pemeriksaan status lokalis regio digiti III manus sinistra didapatkan vulnus amputatum post operasi pada regio phalanx digiti III yang disertai jaringan nekrotik dan perdarahan aktif (Gambar 1). Hasil pemeriksaan rontgen manus menunjukkan adanya amputatum phalanx distal digiti III manus sinistra (Gambar 2). Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar Hemoglobin 7.7 g/dL (menurun), RBC 2.81 juta/uL (menurun), Hematokrit 23% (menurun), Leukosit 11630 (normal), Trombosit 423.000 (meningkat), serta prothrombin time 13.6 detik dan activated partial thromboplastin time 31.2 detik (normal).



**Gambar 1.** Status Lokalis Pasien Sebelum dilakukan Repair Stump dan Debridement

Pasien mendapatkan pengobatan berupa transfusi 2 kantong PRC, injeksi faktor VIII 250 IU setiap 12 jam, injeksi Ceftriaxone 200 mg setiap 12 jam, injeksi Metronidazole 200 mg setiap 8 jam, injeksi Paracetamol 200 mg setiap 8 jam, serta injeksi Asam Traneksamat 200 mg setiap 8 jam. Pasien menerima tindakan repair stump dan debridement pada distal phalanx digiti III pada hari ke-2 pasca perawatan di rumah sakit dengan persiapan preoperatif berupa pemberian faktor VIII sejumlah 1000 IU 30 menit sebelum operasi, persiapan PRC 1 kantong durante operasi, dan puasa minimal 6 jam sebelum operasi. Operasi dilakukan dengan prosedur general anesthesia. Saat dilakukan evaluasi luka, ditemukan hematoma dan

bone exposed dan kemudian dilakukan tindakan repair stump.



**Gambar 1.** Rontgen Manus Sinistra Pasien yang menunjukkan adanya amputatum phalanx medial digiti III

Pemeriksaan status lokalis setelah tindakan operasi yaitu didapatkan stump dengan jahitan pada digiti III (Gambar 2). Pengobatan pasca repair stump dan debridement meliputi injeksi Cefotaxime 100 mg setiap 8 jam, injeksi Paracetamol 350 mg setiap 8 jam dan perawatan luka. Selain itu, sesuai dengan protokol operasi mayor pada hemofilia, pasien diberikan faktor VIII dengan dosis lanjutan yakni 500 IU per 12 jam pada hari ke 1-3 (6 kali pemberian), 500 IU per 12 jam pada hari ke 4-7 (8 kali pemberian) dan 500 IU per 12 jam pada hari ke 8-14 (14 kali pemberian). Selain itu, beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat perawatan luka pasca operasi meliputi evaluasi luka dan perdarahan.



**Gambar 2.** Status Lokalis Pasien Sesudah Repair Stump dan Debridement hari ke-0 (a) dan hari ke-2 (b)

## DISKUSI

Hemofilia meliputi sekelompok kelainan bawaan yang mengganggu faktor pembekuan darah. Hemofilia tipe A atau hemofilia klasik, adalah kelainan darah hereditas akibat defisit faktor VIII. Hemofilia diturunkan secara X-linked resesif yang menyebabkan tidak adanya faktor pembekuan plasma (FVIII), kofaktor pro-koagulasi dan inisiator trombin.<sup>7</sup> Kondisi ini dapat menyebabkan penderita mengalami perdarahan yang berkepanjangan dan berlebihan baik secara spontan atau sekunder setelah mengalami cedera, prosedur pembedahan, ataupun perdarahan yang tertunda atau berulang sebelum terjadinya penyembuhan total pada luka.<sup>8</sup>

Pasien merupakan seorang penderita hemofilia yang mengalami neglected open fracture di regio digiti III manus sinistra karena keterlambatan penanganan. Pasien hemofilia dengan fraktur terbuka memiliki kecenderungan yang tinggi untuk mengalami perdarahan dan sindrom kompartemen terutama apabila tidak memperoleh penanganan yang sesuai.<sup>5</sup> Hal ini juga terjadi pada pasien ini, di mana kondisi fraktur terbuka baru ditangani sekitar 2 minggu pasca trauma yang dialami pasien sehingga pada saat ditangani luka pasien sudah dalam kondisi nekrotik dan memerlukan tindakan amputasi.

Neglected fracture dengan atau tanpa dislokasi adalah suatu fraktur yang tidak ditangani atau ditangani dengan tidak semestinya sehingga menghasilkan keadaan keterlambatan dalam penanganan, atau kondisi yang lebih buruk dan bahkan kecacatan.<sup>6</sup> Pasien dengan hemofilia lebih mudah untuk mengalami neglected fracture apabila kondisinya tidak ditangani dengan baik karena mereka cenderung lebih mudah mengalami sindrom kompartemen bahkan hanya dengan trauma ortopedik minimal. Sindrom kompartemen pada pasien dengan hemofilia terjadi akibat manifestasi perdarahan yang mereka alami menyebabkan peningkatan tekanan yang signifikan di dalam kompartemen osseo-fascial yang terbatas. Penurunan tekanan perfusi selanjutnya dapat



menyebabkan kerusakan jaringan yang ireversibel dan kematian sel.<sup>5,9</sup>

Pada pasien ini neglected fracture terjadi akibat keterlambatan penanganan sehingga dilakukan tindakan amputasi. Terdapat 3 indikasi utama amputasi, yaitu: kematian jaringan (dead), kondisi yang mengancam jiwa (dangerous), dan gangguan signifikan akibat jaringan yang dipertahankan (damned nuisance).<sup>10</sup> Pada pasien ini terjadi kematian jaringan atau nekrosis yang merupakan salah satu indikasi utama amputasi.

Manajemen perdarahan sebelum dan sesudah tindakan operasi juga merupakan hal yang perlu diperhatikan pada pasien dengan hemofilia. Secara umum, prosedur pembedahan pada penderita hemofilia dibagi menjadi pembedahan mayor atau minor. Tindakan amputasi termasuk ke dalam pembedahan mayor. Pedoman World Federation of Hemophilia (WFH) mendefinisikan operasi mayor sebagai prosedur yang memerlukan dukungan hemostatik selama lebih dari 5 hari berturut-turut.<sup>11</sup>

Prosedur pembedahan pada hemofilia juga memerlukan perencanaan yang komprehensif antar multidisiplin. Selain itu, perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium yang memadai untuk memantau kadar faktor pembekuan dan inhibitor testing. Penilaian preoperatif juga harus mencakup skrining inhibitor. Jumlah konsentrat faktor pembekuan yang memadai harus tersedia untuk persiapan pembedahan dan untuk fase penyembuhan dan/atau rehabilitasi pasca tindakan.<sup>12</sup> Pada pasien ini tindakan amputasi dilakukan di rumah sakit lain sehingga riwayat manajemen pasien sebelum maupun sesudah operasi tidak diketahui.

Terdapat berbagai macam komplikasi yang dapat timbul setelah dilakukan tindakan amputasi, diantaranya ialah nyeri, hematoma, lamanya penyembuhan luka, intoleransi terhadap suhu dingin, retraksi pada bekas luka, ulserasi ataupun nekrosis jaringan, infeksi dan kehilangan flap. Maka dari itu, manajemen pasca operasi yang tepat terhadap amputation stump sangatlah penting.<sup>13</sup> Stump ialah istilah yang digunakan untuk menyebut bagian luar sendi yang sehat dan tertinggal atau sisa anggota tubuh setelah prosedur amputasi.<sup>9</sup>

Penyebab masalah pada stump sangat kompleks dan bersifat multifaktorial, meliputi struktur anatomi, sifat nyeri, bentuk stump, penutupan jaringan lunak, kondisi amputasi primer dan infeksi.<sup>14</sup> Penyakit bawaan seperti hemofilia juga merupakan salah satu hal yang perlu dipertimbangkan karena terkait dengan risiko perdarahan.<sup>5</sup> Pertimbangan yang komprehensif terhadap semua faktor ini akan membantu penilaian yang akurat terhadap evaluasi dan penanganan masalah stump ini.

Pada pasien perdarahan pada stump tetap terjadi bahkan hingga minggu ketiga pasca tindakan amputasi. Hal ini dapat terjadi karena perawatan rehabilitasi pada pasien pasca amputasi yang tidak komprehensif. Meskipun pencegahan perdarahan dengan profilaksis aktif adalah terapi optimal yang direkomendasikan untuk menangani pasien hemofilia dengan tindakan operasi, banyak pasien yang tetap menderita komplikasi sistem muskuloskeletal karena perdarahan yang tidak terkontrol.<sup>5</sup> Maka dari itu, setelah tindakan operasi amputasi, sangat penting untuk mengoptimalkan rehabilitasi pasca operasi, desensitisasi, dan aplikasi pembalutan untuk mengurangi rasa sakit, mencegah komplikasi, serta membentuk stump.<sup>13</sup>

Apabila terbentuk hematoma akibat perdarahan pada stump, evakuasi hematoma harus segera dilakukan untuk menghentikan perdarahan dan memperbaiki kondisi stump agar penyembuhan luka dapat terjadi secara baik. Pada pasien ini dilakukan tindakan repair stump dan debridement untuk menghentikan perdarahan dan mengevakuasi hematoma yang ada. Selanjutnya tatalaksana rehabilitasi stump lanjutan harus dilakukan untuk memicu penyembuhan luka.

## KESIMPULAN

Fraktur adalah kondisi yang cukup menantang pada pasien dengan hemofilia terutama pada kasus fraktur dengan displacement yang berat atau fraktur terbuka. Pada kondisi tersebut terdapat kecenderungan yang tinggi untuk mengalami perdarahan dan komplikasi signifikan lainnya. Pasien dengan hemofilia lebih mudah untuk mengalami neglected fracture apabila kondisinya



tidak ditangani dengan baik karena cenderung lebih mudah mengalami sindrom kompartemen bahkan hanya dengan trauma ortopedik minimal.

## DAFTAR PUSTAKA

1. I. McDaniel DJ, Rehman UH. Phalanx Fractures of the Hand. [Updated 2022 Jun 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022
2. Peterson SL, Peterson EL, Wheatley MJ. Management of Fingertip Amputations. *J Hand Surg Am.* 2014;39(10):2093-2101. doi:10.1016/j.jhsa.2014.04.025
3. Abzug JM, Dua K, Bauer AS, Cornwall R, Wyrick TO. Pediatric Phalanx Fractures. *J Am Acad Orthop Surg* 2016;24(11):e174-e183. doi:10.5435/JAAOS-D-16-00199
4. Carrigan RB. Fractures of the Hand and Wrist. In: Herman MJ, Horn BD, eds. *Contemporary Surgical Management of Fractures and Complications Volume 3: Pediatrics.* 1st Editio. Jaypee Brothers Medical Publishers; 2014:116-139.
5. Atilla B, Güney-Deniz H. Musculoskeletal treatment in haemophilia. *EFORT Open Rev.* 2019;4(6):230-239. doi:10.1302/2058-5241.4.180068
6. Galo' HF, Rawung R, Prasetyo E. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Neglected Fracture pada Pasien di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado pada Periode Januari-Desember 2018. *e-CliniC.* 2019;8(1). doi:10.35790/ecl.8.1.2020.27009
7. Salen P, Babiker HM. Hemophilia A. [Updated 2022 July 18]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022
8. Konkle BA, Huston H, Nakaya Fletcher S. Hemophilia A. [Updated 2017 June]. In: *GeneReviews* [Internet]. Seattle: GeneReviews Publishing; 2017
9. Donaldson J, Goddard N. Compartment syndrome in patients with haemophilia. *J Orthop.* 2015;12(4):237-241. doi:10.1016/j.jor.2015.05.007
10. Acklin Y, Baker RP, Blom AW, et al. *Apley and Solomon's System of Orthopaedics and Trauma.* 10th Editi. (Blom AW, Warwick D, Whitehouse MR, eds.). CRC Press/Taylor & Francis; 2018.
11. Solimeno LP, Escobar MA, Krassova S, Seremetis S. Major and Minor Classifications for Surgery in People With Hemophilia: A Literature Review. *Clin Appl Thromb.* 2018;24(4):549-559. doi:10.1177/1076029617715117
12. Srivastava A, Brewer AK, Mauser-Bunschoten EP, et al. Guidelines for the management of hemophilia. *Haemophilia.* 2013;19(1):e1-e47. doi:10.1111/j.1365-2516.2012.02909.x
13. Choo YJ, Kim DH, Chang MC. Amputation stump management: A narrative review. *World J Clin Cases.* 2022;10(13):3981-3988. doi:10.12998/wjcc.v10.i13.3981
14. iu K, Tang T, Wang A, Cui S. Surgical revision for stump problems after traumatic above-ankle amputations of the lower extremity. *BMC Musculoskelet Disord* 2015;16(1):48. doi:10.1186/s12891-015-0508-3