

Moluskum Kontagiosum Pada Anak Dengan Penyakit Thalassemia

Lalu Muhammad Anthony^{1*}, Dedianto Hidajat²

¹Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

²Bagian / SMF Dermatologi dan Venereologi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram / RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat Lombok, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jk.v14i2.4268>

Article Info

Received : June 3, 2024

Revised : January 15, 2025

Accepted : April 24, 2025

Pendahuluan: Moluskum kontagiosum adalah infeksi virus pada kulit yang disebabkan oleh poxvirus dan menginfeksi anak usia sekolah, orang dewasa, dan pasien dengan imunokompromais. Transmisinya dapat melalui kontak kulit langsung, otonokulasi, atau melalui benda yang terkontaminasi, misalnya handuk, baju, dan kolam renang dengan masa inkubasi 2-8 minggu. Kasus : Seorang anak laki-laki berusia 16 tahun dengan keluhan timbul bentol pada tangan yang tidak gatal maupun nyeri. Manifestasi kulitnya berupa lesi papul multipel berwarna putih, berbentuk kubah dengan ukuran lenticular, terdapat lekukan pada tengah papul, berbatas tegas, susunan berkelompok dengan penyebaran bilateral dibagian ekstremitas atas. Penatalaksanaan pada kasus dengan pemberian terapi topikal berupa salep asam salisilat 10% 2x/hari pada daerah lesi dan pasien direkomendasikan untuk rutin memecahkan lesinya. Kesimpulan: Usia sekolah dan kondisi *thalassemia β-major* merupakan faktor resiko yang dapat menyebabkan pasien lebih rentan terinfeksi virus moluskum kontagiosum.

Kata Kunci: Moluskum kontagiosum, Thalassemia

Citation: Anthony, L. M., Hidajat, D. (2025). Moluskum Kontagiosum Pada Anak Dengan Penyakit Thalassemia. *Jurnal Kedokteran Unram*. DOI: Vol. 14 (2), 61-65. DOI: <https://doi.org/10.29303/jk.v14i2.4268>

Introduction

Moluskum kontagiosum adalah infeksi virus pada kulit yang disebabkan oleh *poxvirus* dan menginfeksi anak usia sekolah, orang dewasa, dan pasien imunokompromais dengan masa inkubasi 2-8 minggu (Sfyri et al., 2021) bahkan dapat hingga 24-26 minggu (Gerlero & Hernández-Martín, 2018; Nanette B. Silverberg, 2019). Sebuah studi menunjukkan bahwa pada anak-anak kejadian moluskum kontagiosum berkisar dari 2-10% dengan prevalensinya dari 5,1-11,5% per tahunnya (Gerlero & Hernández-Martín, 2018). Adapun data di Indonesia pada penelitian retrospektif yang dilakukan oleh Runtuwene, dkk di poliklinik kulit dan kelamin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado mendapatkan hasil bahwa penderita moluskum kontagiosum sebanyak 1,66% dari total pasien penyakit

kulit dengan kelompok umur paling banyak adalah umur 5-14 tahun (Runtuwene et al., 2016). Transmisinya dapat melalui kontak kulit langsung, otonokulasi, atau melalui benda yang terkontaminasi, misalnya handuk, baju, dan kolam renang (Leung et al., 2017; Nanette B. Silverberg, 2019; Sfyri et al., 2021). Moluskum kontagiosum termasuk kedalam penyakit swasima. Namun, pada pasien imunokompromais, lesi moluskum dapat berukuran lebih besar dengan lokasi yang atipikal dan juga dapat bertahan lebih lama (Gerlero & Hernández-Martín, 2018; Leung et al., 2017).

Thalassemia adalah kelainan darah genetik yang diturunkan dari orang tua dengan ketidakmampuan dalam membuat hemoglobin yang cukup sehingga menyebabkan anemia. Ada dua jenis utama yaitu thalassemia alfa dan beta (Dharmesh Chandra Sharma

Email: lalu.anthony252@gmail.com (*Corresponding Author)

Copyright © (2025), The Author(s).

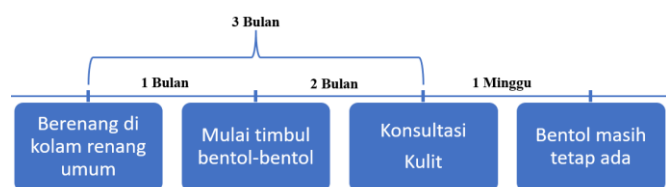
This article is distributed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

et al., 2020; Prathyusha et al., 2019). Pada thalassemia beta terjadi peningkatan kerentanan terhadap infeksi sebagai akibat dari defisiensi imun (Gluba-Brzózka et al., 2021).

Pada laporan kasus ini kami melaporkan sebuah kasus moluskum contagiosum pada anak dengan penyakit thalassemia.

Case(s) and Operation Technique

Seorang anak laki-laki berusia 16 tahun di konsultasikan oleh poliklinik anak ke poliklinik kulit dan kelamin Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB (RSUDP NTB) dengan keluhan utama timbul bentol-bentol pada tangan. Bentol pada tangan pasien muncul dengan tiba-tiba. Awalnya bentol hanya terdapat sedikit pada tangan kanan pasien ± 2 bulan yang lalu sebelum pasien hendak mendapatkan transfusi darah di RSUP NTB. Namun kini bentol tersebut menyebar ke bagian perut dan tangan kiri pasien dengan cepat dalam 2 bulan terakhir. Pasien mengatakan bahwa bentol pasien berbentuk bulat, berwarna putih dan berisi seperti nasi ketika dipecahkan. Pasien sering memecahkan bentol tersebut sehingga beberapa bentol yang ada pada pasien sudah mengering. Beberapa dari bentol yang dipecahkan oleh pasien tersebut tidak tumbuh lagi. Akan tetapi ada juga yang tumbuh kembali. Pasien tidak mengetahui faktor-faktor yang dapat memicu bentol yang ada pada pasien bertambah banyak. Namun, pasien mengaku bahwa sekitar 1 bulan yang lalu pasien berenang bersama teman-temannya di kolam renang umum yang diadakan oleh sekolahnya dalam kegiatan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PENJASKES). Pasien juga mengaku menggunakan handuk yang sama dengan keluarganya. Akan tetapi tidak terdapat keluhan serupa pada keluarga pasien. Pasien tidak mengeluhkan adanya nyeri, gatal, maupun rasa panas pada bentolnya tersebut. Hanya saja bentol yang semakin hari semakin bertambah banyak merupakan keluhan pasien. Tidak terdapat riwayat pemberian obat krim, salep maupun obat lainnya untuk mengatasi keluhan bentol pada pasien. Perjalanan penyakit pasien seperti **Gambar 1**.



Gambar 1. Timeline perjalanan penyakit pada pasien

Pasien mengaku belum pernah memiliki keluhan serupa sebelumnya. Pasien terdiagnosis *thalassemia β -major* sejak usia 6 bulan sehingga pasien rutin

mendapatkan transfusi darah setiap bulannya di RSUDP NTB. Pada usia 6 bulan pasien membutuhkan darah 1 kantung per bulan dan semakin bertambah usia pasien jumlah kantung darah yang dibutuhkan bertambah menjadi 2-3 kantung per bulannya tergantung dari jumlah Hemoglobin (Hb) terakhir pasien. Tidak ada obat-obatan rutin yang dikonsumsi oleh pasien untuk thalassemianya.

Pada pemeriksaan fisik umum tampak baik dengan kesadaran *compos mentis*. Pada status dermatologik, didapatkan lesi berupa macula dan papul multipel berwarna putih, berbentuk kubah dengan ukuran lentikular, terdapat lekukan pada tengah papul, berbatas tegas, susunan berkelompok dengan penyebaran bilateral disertai ekskoriiasi dibagian ekstremitas atas (**Gambar 2 & 3**). Lesi yang sama dijumpai pada daerah perut (**Gambar 4**). Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan dermatologik, pasien didiagnosis moluskum contagiosum. Penatalaksanaan dengan pemberian terapi topikal berupa salep asam salisilat 10% 2x/hari pada daerah lesi. Pasien direkomendasikan untuk rutin memecahkan lesi dengan mengeluarkan badan moluska pada lesinya.



Gambar 2. Papul multipel dengan umbilikalis disertai ekskoriiasi pada tangan kanan



Gambar 3. Makula dan papul multipel dengan umbilikalis disertai ekskoriiasi pada tangan kiri



Gambar 4. Makula dan papul berwarna putih pada perut

Seminggu setelah kunjungan pertama, bentol yang dialami pasien semakin banyak (**Gambar 5, 6 dan 7**). Pasien rutin menggunakan obatnya dan juga rutin memecahkan bentolnya. Namun, bentol yang dirasakan tidak berkurang melainkan bertambah banyak. Bentol yang sudah hilang pun dirasakan muncul kembali.



Gambar 5. Papul multipel dengan umbilikalis disertai ekskoriasi pada tangan kanan



Gambar 6. Makula dan papul multipel dengan umbilikalis disertai ekskoriasi pada tangan kiri



Gambar 7. Makula dan papul berwarna putih pada perut

Discussion

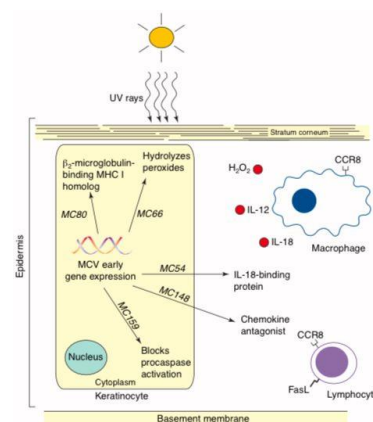
Hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik kasus ini sejalan dengan diagnosis kerja moluskum contagiosum. Dari anamnesis umumnya tidak didapatkan keluhan dari pasien. Pada anak-anak umumnya lokasi lesi dari moluskum contagiosum pada daerah ekstremitas dan badan (Leung et al., 2017).

Diagnosis ditegakkan dari klinis (Leung et al., 2017). Gambaran klinis kulit moluskum contagiosum berupa papul berbentuk bulat mirip kubah atau berupa nodul dengan sentral umbilikal (Gerlero & Hernández-Martín, 2018; Leung et al., 2017; Nanette B. Silverberg, 2019). Warnanya bisa putih mutiara, kuning, *flesh-colored*, translusen, merah muda atau merah (terutama bila teriritasi) (Leung et al., 2017).

Pemeriksaan lanjutan yang dapat dilakukan pada moluskum contagiosum adalah penggunaan lensa pembesar atau dermoskopi untuk membantu visualisasi umbilikasi sentral yang mungkin tidak terlihat dengan mata telanjang. Dermoskopi menunjukkan delle sentral dengan polilobular berbatas tegas, bulat atau *four-leaved clover-like*, struktur amorf putih hingga kekuningan dikelilingi oleh mahkota perifer dari pembuluh darah kemerahan, linier atau bercabang (Leung et al., 2017).

Moluskum contagiosum adalah infeksi virus umum pada kulit yang terutama menyerang anak usia sekolah dan pasien dengan imunokompromais (Leung et al., 2017; Sfyri et al., 2021). Virus moluskum contagiosum dan virus variola merupakan virus pox yang sepenuhnya bergantung pada manusia sebagai inangnya. Sebelum dieradikasi, infeksi oleh virus variola menyebabkan infeksi akut yang dikenal sebagai cacar (smallpox) yang memiliki tingkat kematian tinggi sedangkan virus moluskum contagiosum menyebabkan lesi kulit papula kecil dan jinak yang dapat tidak terdeteksi pada individu sehat (Moss et al., 2000).

Lesi yang berisi virus dapat bertahan selama berbulan-bulan tanpa menunjukkan tanda-tanda peradangan dan menunjukkan adanya immunosupresi lokal. Namun lesi virus moluskum contagiosum dapat menjadi luas pada individu yang mengalami gangguan sistem imun, termasuk pada pasien AIDS yang menunjukkan bahwa kekebalan inang berperan penting dalam mengeliminasi infeksi secara cepat. Virus pox lainnya diketahui memproduksi molekul pertahanan terhadap sistem imun sehingga kemungkinan besar virus moluskum contagiosum juga menggunakan strategi serupa untuk bertahan di kulit (Moss et al., 2000).



Gambar 8. Mekanisme pertahanan imun terhadap virus moluskum contagiosum. Virus bereplikasi dalam sel keratinosit pada epidermis. Gambar diatas menunjukkan keratinosit yang terinfeksi virus dan mengeskpresikan molekul pertahanan imun.

Ditampilkan pula ekspresi molekul antivirus tertentu oleh makrofag dan limfosit yang telah memasuki epidermis sebagai respons terhadap cedera jaringan. Sinar UV dari matahari, serta sel-sel inflamasi, dapat menghasilkan peroksida (Moss et al., 2000).

Virus moluskum contagiosum menghambat proses apoptosis sel keratinosit melalui molekul MC159 (Gambar 8). MC159 melindungi keratinosit yang terinfeksi dari apoptosis yang dipicu oleh respons imun bawaan atau adaptif yang dimediasi oleh *Tumor Necrosis Factor* (TNF) atau limfosit T sitotoksik. Virus moluskum contagiosum juga mengekspresikan molekul MC54 yang 45% identik dengan *Interleukin 18 Binding Protein* (IL-18BP) yang merupakan inhibitor dari IL-18. IL-18 merupakan suatu komponen imun yang berfungsi untuk mengaktifasi sel *Natural Killer* (NK) dan dibutuhkan untuk menghasilkan respon sel *T-helper 1* (Th1) yang adekuat⁹.

Thalassemia adalah kelainan darah genetik yang mana pada thalassemia beta terjadi peningkatan kerentanan terhadap infeksi sebagai akibat dari defisiensi imun (Gluba-Brzózka et al., 2021). Abnormalitas imun yang terjadi pada thalassemia ditampilkan pada gambar 9. Pada pasien thalassemia ditemukan peningkatan jumlah dan aktivitas sel CD8 supresor, rasio CD4/CD8 yang menurun, serta penurunan proliferasi limfosit T. Limfosit B dalam kondisi teraktivasi mengalami peningkatan jumlah namun mengalami gangguan dalam diferensiasi. Peningkatan kadar IgG, IgM, dan IgA juga telah dijelaskan. Selain itu, neutrofil dan makrofag mengalami kelainan dalam kemotaksis dan fagositosis. Selain itu, kadar komponen komplemen C3 dan C4 yang rendah, serta terjadi gangguan fungsi sel NK. Faktor-faktor di balik perubahan imun ini belum sepenuhnya diketahui, meskipun kelebihan zat besi (*iron overload*) diduga berperan penting (Gluba-Brzózka et al., 2021; Vento et al., 2006).

Panel 1: Immune abnormalities underlying susceptibility to infections in thalassaemia

- Increased number and activity of CD8 suppressor cells
- Decreased CD4/CD8 ratio
- Decreased T-cell proliferation
- Increased number and activation of B lymphocytes
- Increased IgG, IgM, and IgA levels
- Decreased C3 and C4 levels
- Defective chemotaxis and phagocytosis of neutrophils and macrophages
- Defective natural killer cell function
- Increased T-cell activation (blood transfusion-related)
- Decreased natural killer cell number (blood transfusion-related)
- Decreased thymic hormones activity (zinc deficiency-related)
- Decreased antibody response (after splenectomy)

Gambar 9. Abnormalitas imun pada thalassemia yang meningkatkan kerentanan terhadap terjadinya infeksi (Vento et al., 2006)

Pasien pada laporan kasus ini merupakan anak berusia 16 tahun dan menderita thalassemia β -major. Sehingga abnormalitas imun pada thalassemia terutama penurunan proliferasi sel limfosit T berhubungan dengan kerentanan terhadap infeksi oleh virus moluskum contagiosum melalui keterlibatan molekul MC159. Selain itu, virus moluskum contagiosum memiliki molekul MC54 yang menghambat IL-18 yang normalnya mengaktifasi sel NK yang pada dasarnya sudah mengalami gangguan fungsi pada pasien thalassemia sehingga semakin meningkatkan kerentanan pasien terhadap infeksi (Gluba-Brzózka et al., 2021; Moss et al., 2000; Vento et al., 2006).

Transmisi moluskum contagiosum dapat melalui kontak kulit langsung, otonokulasi, atau melalui benda yang terkontaminasi, misalnya handuk, baju, dan kolam renang dengan masa inkubasi 2-8 minggu (Gerlero & Hernández-Martín, 2018; Leung et al., 2017; Nanette B. Silverberg, 2019; Sfyri et al., 2021). Pada beberapa kasus, moluskum contagiosum bisa terjadi lebih lama sampai 26 minggu (Leung et al., 2017). Penularan tidak langsung melalui air kolam renang sendiri dikatakan tidak dapat terjadi. Namun kejadian seperti kontak dengan perenang lain, menggunakan spons mandi, handuk, dan menaruh baju pada loker dapat menjadi salah satu faktor transmisinya. Adapun faktor kebersihan fasilitas *outdoor* juga memainkan peran dalam transmisi penularan moluskum contagiosum (Sfyri et al., 2021).

Tatalaksana pada moluskum contagiosum yakni dengan metode mekanis dan metode kimiawi (Gerlero & Hernández-Martín, 2018; Leung et al., 2017; Phan et al., 2021). Ekstraksi manual merupakan terapi mekanik pilihan karena teknik ini sederhana, cepat dan dapat dipelajari oleh pasien, anggota keluarga, dan

pengasuh sehingga bisa dilakukan di rumah (Gerlero & Hernández-Martín, 2018). Selain itu, metode kimiawi yang sering digunakan adalah dengan pemberian kantaridin, kalium hidroksida, asam salisilat dan asam laktat (Gerlero & Hernández-Martín, 2018; Phan et al., 2021). Asam salisilat tersedia dalam konsentrasi 10% dan 30% sebagai keratolitik. Sebuah penelitian menunjukkan antara pemberian kalium hidroksida (KOH) 10% dengan kombinasi asam salisilat dan asam laktat memiliki efektivitas yang sama (Gerlero & Hernández-Martín, 2018). Pada laporan kasus ini, kami menggunakan salep asam salisilat 10% (yang terdiri dari asam salisilat 10% dalam vehikulum vaselin album 10 gram) yang dioleskan pada lesi sebanyak 2x/hari.

Pada pasien kami intervensi yang dilakukan hanya dalam kurun waktu satu minggu. Sebuah kepustakaan menunjukkan bahwa pada pasien dengan imunokompeten yang terkena infeksi akan mengalami resolusi spontan dalam waktu 6 bulan hingga 9 bulan (Phan et al., 2021) bahkan hingga 12 bulan (Gerlero & Hernández-Martín, 2018; Leung et al., 2017; Nanette B. Silverberg, 2019; Nguyen et al., 2014) dengan jumlah rerata papul 11 sampai 20 papul (Nguyen et al., 2014). Sementara itu, didapatkan hasil yang berbeda pada anak-anak yang mana proses penyembuhannya dapat bertahan lebih lama sampai dengan 1,5 tahun (Nanette B. Silverberg, 2019). Pada kondisi lain seperti individu dengan imunokompromais, moluskum kontagiosum dapat menyebabkan infeksi yang parah dan persisten dengan ratusan lesi yang cenderung sulit diobati (Nguyen et al., 2014).

Conclusion

Usia sekolah dan kondisi *thalassemia* β -major merupakan faktor resiko yang dapat menyebabkan pasien lebih rentan terinfeksi virus moluskum kontagiosum (Gluba-Brzózka et al., 2021; Leung et al., 2017; Moss et al., 2000; Nanette B. Silverberg, 2019; Vento et al., 2006)

References

- Dharmesh Chandra Sharma, Sunita Rai, Prakriti Gupta, & Sachin Singhal. (2020). An Overview on Thalassemia. *Current Topics in Medicine and Medical Research* Vol. 6. <https://doi.org/10.9734/bpi/ctmamr/v6>
- Gerlero, P., & Hernández-Martín. (2018). Update on the Treatment of Molluscum Contagiosum in Children. In *Actas Dermo-Sifiliograficas* (Vol. 109, Issue 5, pp. 408-415). Elsevier Doyma. <https://doi.org/10.1016/j.adengl.2018.04.016>
- Gluba-Brzózka, A., Franczyk, B., Rysz-Górzyńska, M., Rokicki, R., Koziarska-Rościszewska, M., & Rysz, J. (2021). Pathomechanisms of immunological disturbances in β -thalassemia. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(18). <https://doi.org/10.3390/ijms22189677>
- Leung, A. K. C., Barankin, B., & Hon, K. L. E. (2017). Molluscum Contagiosum: An Update. *Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery*, 11(1). <https://doi.org/10.2174/1872213x11666170518114456>
- Moss, B., Shisler, J. L., Xiang, Y., Senkevich, T. G., Moss, B., Shisler, J. L., Xiang, Y., & Senkevich, T. G. (2000). Immune-defense molecules of Molluscum contagiosum virus, a human poxvirus. In *TRENDS IN MICROBIOLOGY* (Vol. 473, Issue 10).
- Nanette B. Silverberg, M. (2019). *Pediatric Molluscum: An Update*.
- Nguyen, H. P., Franz, E., Stiegel, K. R., Hsu, S., & Tying, S. K. (2014). Treatment of molluscum contagiosum in adult, pediatric, and immunodeficient populations. In *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery* (Vol. 18, Issue 5, pp. 299-306). Decker Intellectual Properties. <https://doi.org/10.2310/7750.2013.13133>
- Phan, S., Wyant, C., Huynh, C., Joaquin, C., & Hassan, O. (2021). Efficacy of topical treatments for molluscum contagiosum in randomized controlled trials. *Clinics in Dermatology*, 39(6), 1005-1013. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2021.07.002>
- Prathyusha, K., Venkataswamy, M., Goud, K. S., Ramanjaneyulu, K., Himabindu, J., & Raj, K. S. (2019). Thalassemia A Blood Disorder, its Cause, Prevention and Management. *Research Journal of Pharmaceutical Dosage Forms and Technology*, 11(3), 186. <https://doi.org/10.5958/0975-4377.2019.00033.8>
- Runtuwene, N., Niode, N., & Pandaleke, T. (2016). Profil moluskum kontagiosum di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2013-Desember 2015. In *Jurnal e-Clinic (eCI)* (Vol. 4, Issue 2).
- Sfyri, E., Kefala, V., Papageorgiou, E., Mavridou, A., Beloukas, A., & Rallis, E. (2021). Viral cutaneous infections in swimmers: A preliminary study. *Water (Switzerland)*, 13(23). <https://doi.org/10.3390/w13233401>
- Vento, S., Cainelli, F., & Cesario, F. (2006). *Infections and thalassaemia*. <http://infection.thelancet.comVol>