Manajemen Luka Pasca Bedah Eksisi *Condyloma Acuminata* Perianal dengan *Human Immunodeficiency Virus*: Sebuah Laporan Kasus

Fitriani Widhiastuti*, Lita Setyowatie*
*Dept/KSM. Dermatologi Venereologi dan Estetika, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, RSUD Dr. Saiful Anwar, Malang, Indonesia

Abstrak

Pendahuluan: Manajemen luka pasca bedah eksisi pada kondiloma akuminata (KA) menjadi aspek penting dalam proses penyembuhan dan pencegahan komplikasi, khususnya pada area perianal yang memiliki kelembaban tinggi. Selain itu, pada pasien dengan faktor risiko khusus seperti HIV membutuhkan perhatian lebih dalam manajemen luka, karena gangguan imunitas dapat memperlambat proses penyembuhan dan meningkatkan risiko infeksi. Laporan kasus ini bertujuan untuk membahas penanganan luka pasca bedah eksisi pada KA perianal yang juga merupakan bagian integral dari manajemen KA yang menentukan keberhasilan jangka panjang, pencegahan kekambuhan dan peningkatan kualitas hidup pasien. **Kasus**: Pria berusia 39 tahun dengan riwayat HIV positif dirujuk dengan diagnosis ulkus perianal post bedah eksisi kondiloma akuminata. Pasien sebelumnya pernah menjalani elektrodesikasi, namun mengalami kekambuhan dan kemudian dilakukan bedah eksisi. Perawatan luka pasca bedah eksisi dilakukan menggunakan balutan Framycetin yang diganti setiap pasien BAB. **Diskusi:** Framycetin berfungsi untuk menjaga kelembapan luka *(moist wound healing),* yang sangat penting untuk mempercepat proses regenerasi jaringan pada luka besar dan dalam. Lokasi perianal yang lembap dan dekat saluran ekskresi seperti anus rentan terhadap kontaminasi flora normal, sehingga berisiko tinggi infeksi sekunder. **Kesimpulan**: Manajemen luka pasca bedah eksisi pada pasien *Condyloma Acuminata* dengan HIV sangat penting dan berpengaruh terhadap keberhasilan terapi jangka panjang. Perawatan luka yang optimal, termasuk menjaga kebersihan area luka, penggunaan dressing yang sesuai, serta pemantauan rutin terhadap tanda-tanda infeksi, dapat mempercepat proses penyembuhan, serta mengurangi kemungkinan kekambuhan lesi atau pertumbuhan lesi baru KA.

Kata Kunci : Bedah eksisi, *Framycetin, Condyloma Acuminata* perianal, HIV

Abstract

Introduction: Post-surgical wound management following excision of condyloma acuminata (CA) is a crucial aspect of the healing process and the prevention of complications, particularly in the perianal area, which has high moisture levels. Furthermore, patients with specific risk factors such as HIV require additional attention in wound management due to immunosuppression, which can delay healing and increase the risk of infection. This case report aims to discuss wound care following surgical excision of perianal CA, which is an integral component of CA management, recurrence prevention, and improvement of patient quality of life. **Case**: A 39-year-old male with a history of HIV was referred with a diagnosis of perianal ulcer following surgical excision of condyloma acuminata. The patient had previously undergone electrodessication but experienced recurrence, which led to surgical excision. Post-excision wound care was carried out using Framycetin dressings, which were changed after each bowel movement. **Discussion:** Framycetin functions to maintain a moist wound environment, which is essential for accelerating tissue regeneration, especially in large and deep wounds. The perianal area, being moist, prone to contamination by normal flora and thus has a high risk of secondary infection. **Conclusion**: Wound management after surgical excision in patients with Condyloma Acuminata and HIV is critical and greatly influences the long-term therapeutic outcome. Optimal wound care, including maintaining cleanliness of the wound area, using appropriate dressings, and regular monitoring for signs of infection, can expedite healing and reduce the likelihood of lesion recurrence or the development of new condyloma acuminata (CA) lesions

Keywords: Excision surgery **,** Framycetin, Perianal Condyloma Acuminata, HIV

Email: fitriani150588@gmail.com

PENDAHULUAN

Manajemen luka pasca bedah eksisi pada kondiloma akuminata perianal menjadi aspek penting dalam proses penyembuhan dan pencegahan komplikasi, khususnya pada area perianal yang memiliki kelembaban tinggi dan paparan kontaminasi feses. Strategi perawatan luka yang tepat, seperti pemilihan dressing, kontrol infeksi, dan edukasi pasien, dapat mempercepat epitelisasi, mengurangi nyeri, serta menurunkan risiko infeksi sekunder dan kekambuhan lesi. Selain itu, pasien dengan faktor risiko khusus seperti HIV membutuhkan perhatian lebih dalam manajemen luka, karena gangguan imunitas dapat memperlambat proses penyembuhan dan meningkatkan risiko infeksi.[1]

Kondiloma akuminata (KA) merupakan salah satu infeksi menular seksual (IMS) yang disebabkan oleh *Human Papilloma Virus* (HPV). Penyakit ini ditandai dengan perubahan pada mukosa dan pertumbuhan berlebih pada kulit, terutama di area anogenital. Penularan HPV terjadi melalui berbagai bentuk kontak seksual, seperti genito-genital, oro-genital, dan genito-anal.[2] Studi global mengenai insiden dan prevalensi KA menunjukkan angka kejadian tahunan berkisar antara 160 hingga 289 kasus per 100.000 penduduk. Di Indonesia, prevalensi KA di masyarakat umum diperkirakan antara 5–19%, dan sekitar 1% dari populasi yang aktif secara seksual mengidap penyakit ini.[3,4] Studi di Amerika Serikat dilaporkan angka kejadian KA pada populasi Lelaki Seks dengan Lelaki (LSL) dengan HIV adalah 7,5 kasus per 100 orang per tahun.[5] Kemudian studi di Thailand prevalensi KA pada pria HIV-positif adalah sekitar 19%.[6] Sementara di Indonesia, data dari Surabaya, dari 4.057 pasien HIV/AIDS yang berobat, sebanyak 63 pasien (1,15%) terdiagnosis dengan KA. Pada studi di Bali sebanyak 58 pasien KA dengan HIV menunjukkan bahwa mayoritas pasien adalah laki-laki (91,4%) dan berada pada kelompok usia 25–44 tahun (81,0%). Kemudian pada studi di Palembang dilaporkan dari 115 pasien yang terdioagnosis KA, 31 pasien (26,8%) juga terinfeksi HIV.[7-9]

Kondisi HIV meningkatkan risiko KA karena dampaknya yang signifikan terhadap sistem imun tubuh, khususnya sel T CD4+. Sel-sel ini berperan vital dalam pertahanan tubuh terhadap berbagai infeksi, termasuk infeksi HPV. Infeksi HIV akan merusak sel T CD4+, kemampuan tubuh untuk mengendalikan infeksi HPV menjadi terganggu, sehingga infeksi tersebut lebih mudah berkembang menjadi persisten. Pada individu dengan HIV, lesi kondiloma akuminata cenderung lebih besar, lebih banyak, dan lebih sering kambuh dibandingkan pada orang yang tidak terinfeksi HIV. Selain itu, infeksi HPV pada penderita HIV juga dapat meluas ke area yang tidak biasa, seperti kanal anal atau serviks. Penurunan fungsi sistem imun yang disebabkan oleh HIV menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan penyebaran HPV, membentuk suatu siklus yang memperburuk kondisi ini.[10]

Salah satu penangan pada KA yang berukuran besar adalah terapi bedah eksisi, yaitu pengangkatan total massa tumor hingga jaringan sehat di sekitarnya. Metode ini menjadi pilihan utama karena KA pada infeksi HIV memiliki kecenderungan untuk kambuh dan menyebar ke jaringan sehat di sekitarnya. Bedah eksisi yang dilakukan secara menyeluruh dapat menurunkan risiko kekambuhan dan mencegah transformasi menjadi keganasan.[11] Penanganan luka pasca bedah eksisi juga menjadi aspek penting dalam manajemen KA. Prosedur bedah eksisi yang luas sering kali meninggalkan luka terbuka yang cukup besar, terutama di area anogenital yang memiliki kelembapan tinggi dan risiko infeksi

sekunder. Oleh karena itu, perawatan luka yang optimal, penggunaan terapi topikal yang sesuai, serta pemantauan terhadap tanda-tanda infeksi, sangat krusial untuk mempercepat penyembuhan dan mencegah komplikasi lebih lanjut.[12] Laporan kasus ini bertujuan untuk membahas penanganan luka pasca bedah eksisi pada KA yang juga merupakan aspek penting dalam manajemen KA.

LAPORAN KASUS

Laki-laki berusia 39 tahun dikonsultasikan dari poli Bedah Digestif ke poli Kulit dan Kelamin dengan Kondiloma Akuminata post bedah eksisi. Pasien mengeluhkan nyeri pada area bekas eksisi pada 2 minggu sebelum dikonsultasikan. Nyeri dirasakan terus- menerus, terutama ketika saat terkena gesekan, nyeri dirasakan dengan VAS 6/10. Pasien mengeluhkan muncul benjolan pada anus dirasakan sejak 1 tahun yang lalu (Mei 2024). Awalnya muncul seperti benjolan kecil, satu buah, permukaan kasar, sebesar kacang polong di area anus. Kemudian, benjolan dirasakan semakin membesar dan bertambah banyak dalam 4 bulan setelahnya. Seiring bertambahnya ukuran benjolan, semua benjolan tersebut menyatu membentuk satu benjolan berukuran besar. Keluhan juga disertai rasa nyeri yang hilang timbul dengan VAS 3/10, Nyeri memberat ketika benjolan tergesek atau tertarik saat beraktifitas. Nyeri saat BAB disangkal. Tidak terdapat keluhan seperti penurunan nafsu makan, diare berulang. Keluhan lain berupa luka pada penis, muncul bercak kemerahan di seluruh tubuh, keluar duh tubuh dari kelamin disangkal. Pasien pernah mendapatkan tindakan elektrodesikasi 9 bulan yang lalu di poli Kulit dan Kelamin di RSSA, namun belum bersih, pasien kemudian tidak pernah kontrol sehingga keluhan tersebut kambuh kembali. Lima bulan yang lalu pasien kemudian dikonsultasikan ke bagian bedah digestif kemudian direncanakan bedah eksisi elektif.

Pasien adalah seorang homoseksual. Pasien pertama kali berhubungan 3 tahun yang lalu (2022). Saat melakukan hubungan seksual dengan laki-laki pasien dapat berperan sebagai bottom dan top. Pasien berhubungan secara orogenital dan anogenital tanpa menggunakan kondom. Pasien mengaku terakhir kali berhubungan berhubungan dengan laki-laki 14 bulan yang lalu, tidak menggunakan kondom secara anogenital. Pasien juga memiliki riwayat bergonta ganti pasangan. Pasangan pasien tidak mempunyai keluhan kutil kelamin. Riwayat luka pada kelamin (-), riwayat HIV dan sifilis pada pasangan tidak diketahui. Pasien terdiagnosis HIV sejak 1 tahun yang lalu dan mendapat pengobatan rutin ARV di puskesmas.

Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, dengan berat badan 62 kg. Kesadaran compos mentis, GCS 456, tekanan darah 122/78 mm Hg, Denyut nadi 82 x/menit, respiratory rate 20 x/menit, suhu 36,8° C. Tidak didapatkan pembesaran kelenjar getah bening pada regio colli, aksila, dan inguinal pada pasien. Pemeriksaan dermatologis pada regio perianal sebelum dilakukan bedah eksisi (Gambar 2.1) didapatkan massa sewarna kulit, permukaan verukosa, multipel, batas tegas, tepi reguler, bentuk dan ukuran bervariasi. Pemeriksaan dermatologis regio perianal post bedah eksisi (Gambar 2.2) didapatkan ulkus dasar eritematosa, batas tegas, tepi ireguler, bentuk dan ukuran bervariasi.

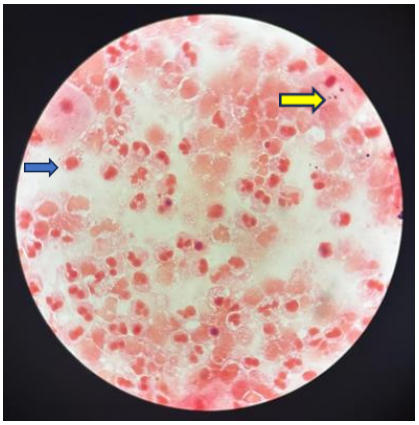


Gambar 2.1 Status Venereologis. Regio perianal sebelum bedah eksisi massa sewarna kulit, permukaan verukosa, multipel, batas tegas, tepi reguler, bentuk dan ukuran bervariasi.



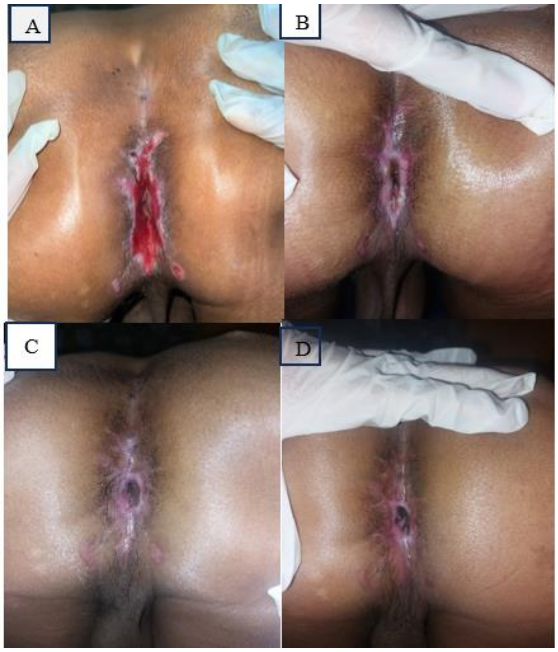
Gambar 2.2 Status Venereologis. Regio perianal pasca bedah eksisi didapatkan ulkus dasar eritematosa, batas tegas, tepi ireguler, bentuk dan ukuran bervariasi.

Pasien juga dilakukan pemeriksaan penunjang (Gambar 2.3) berupa Gram pada ulkus ditemukan *Polymorphonuclear* (PMN) dan *coccus* Gram positif minimal. Pemeriksaan laboratorium berupa *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL) dan *Treponema Pallidum Haemaglutination Assay* (TPHA) non rekatif.



Gambar 2.3 Pemeriksaan Gram pada ulkus perianal didapatkan PMN ➡ dan *coccus* gram positif ➡ minimal. (Pewarnaan Gram, x1000)

Pemeriksaan histopatologis menunjukkan potongan jaringan dilapisi epitel squamous yang mengalami hiperplastik bentuk papillomatosis dengan paraketosis dan akantosis. Didapatkan sel-sel koilosit dengan membran inti ireguler dan sitoplasma eosinofilik dengan perinuclear halo. Kesimpulan hasil biopsi yaitu sesuai dengan gambaran kondilomata akuminata. Bersdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, pasien didiagnosis sebagai ulkus perianal post bedah eksisi kondiloma akuminata dan HIV on ARV. Pasien kemudian mendapatkan terapi berupa asam mefenamat 3x500mg jika nyeri serta kompres dengan NaCl, kemudian ditutup dengan tulle Framycetin sulfat BP 1% setiap setelah BAB, terakhir ditutup dengan kasa steril. Pasien juga diedukasi terkait ABCDE untuk pencegahan IMS serta memeriksakan pasangan. Pada follow up minggu ke 9 keluhan luka pada anus sudah mengering mengering. Keluhan nyeri dan gatal sudah tidak didapatkan. Benjolan baru tidak didapatkan.



Gambar 2.4 *Follow up* minggu ke-2 (A), minggu ke-4 (B), minggu ke -7 (C), minggu ke-9 (D)

DISKUSI

Kondiloma akuminata anogenital atau yang lebih dikenal sebagai kutil kelamin, merupakan infeksi menular seksual yang disebabkan oleh virus *Human Papilloma Virus* (HPV), khususnya tipe 6 dan 11. Infeksi ini sering kali terjadi melalui kontak seksual, baik itu penetratif maupun non-penetratif, dengan individu yang terinfeksi. Penyakit ini sangat umum terjadi, dengan prevalensi yang meningkat terutama pada individu yang aktif secara seksual. Berdasarkan data dari berbagai penelitian, prevalensi kondyloma akuminata anogenital diperkirakan berkisar antara 1-2% pada populasi dewasa yang aktif secara seksual. Prevalensi infeksi meningkat dengan meningkatnya jumlah pasangan seksual, riwayat infeksi klamidia dan gonore, merokok dan infeksi human immunodeficiency virus (HIV).[13] Pasien pada kasus ini adalah laki-laki berusia 39 tahun. Faktor risiko terjadinya KA pada pasien ini adalah jumlah pasangan seksual multipel tanpa menggunakan kondom dan koinfeksi HIV. Kemudian KA pada pasien mengalami progresifitas menjadi bertambah besar dalam kurun waktu 4 bulan. Hal ini mungkin dikarenakan berhubungan dengan infeksi HIV yang menyebabkan kondisi imunokompromais pada pasien serta karena adanya *autoinokulasi* dari lesi kutil pasien yang mendapat tindakan elektrodesikasi namun belum bersih.

KA anogenital sering terjadi pada pasien infeksi HIV, terutama pada populasi Lelaki Seks dengan Lelaki (LSL).[14] Prevalensi infeksi HPV pada anogenital sangat tinggi, sekitar 57% terjadi pada laki-laki LSL dengan HIV negatif dan prevalensinya 60 kali lebih tinggi pada laki-laki LSL dengan HIV positif dibandingkan dengan populasi laki-laki normal. Selain infeksi HPV, status HIV positif sangat terkait dengan LSL yang melakukan Seks Anal Reseptif (SAR). Hal tersebut dapat dijelaskan oleh karena mukosa anal yang tipis, sehingga rentan terhadap cedera yang memfasilitasi penularan HIV.[15]

Predileksi KA paling sering di glans penis, preputium atau regio perianal, namun dapat juga ditemukan di regio anogenital lain seperti vulva, vagina atau kandung kemih.[12] Pada laki-laki, sekitar 81-94% KA terjadi pada penis, 10-17% regio anorektal dan 5% pada uretra. Sedangakan pada perempuan, sekitar 90% terjadi pada vulva.[16] Pada kasus ini, pasien lesi pasien pada regio perianal sampai menutup regio anal yang kemungkinan disebabkan karena perilaku seksual pasien. Pasien berhubungan secara anogenital dengan posisi lebih sering sebagai bottom, sehingga awalnya lesi pada pasien ini terjadi di regio perianal kemudian membesar sampai menutup regio anal.

HPV adalah virus DNA double strand yang terutama menginfeksi inti sel epitel skuamosa yang telah berdiferensiasi. Virus DNA dapat tetap berada dalam fase laten selama beberapa bulan, sehingga mengakibatkan masa inkubasi selama satu bulan hingga dua tahun. Infeksi HPV dimulai dengan inokulasi virus ke dalam struktur epitel melalui mikroabrasi. Genom HPV mengandung onkogen, yang mengkode protein yang merangsang proliferasi sel. Protein ini memungkinkan virus untuk bereplikasi melalui DNA polimerase sel inang saat sel inang mengalami pembelahan sel. Seiring bertambahnya jumlah sel inang yang terinfeksi virus, lapisan basal, spinosus, dan granular epidermis menebal, yang menyebabkan akantosis dan tampilan kutil secara makroskopis. Kondiloma akuminata umumnya membutuhkan waktu tiga hingga empat bulan untuk terbentuk. Pada individu yang sehat, respons imun yang memadai dapat menghentikan replikasi virus dan mengatasi infeksi seiring berjalannya waktu. Namun, infeksi HPV yang berkepanjangan meningkatkan risiko terjadinya transformasi maligna.[13,17] Terdapat interaksi kompleks

antara HIV, HPV, dan mekanisme imun mukosa lokal. HIV meningkatkan transkripsi HPV dan mereset HPV E7 yang memengaruhi diferensiasi sel, yang menyebabkan peningkatan jumlah DNA HPV dalam jaringan. Lebih jauh lagi, HPV menyebabkan penurunan jumlah makrofag lokal, sel Langerhans, dan sel CD4+, serta menurunkan produksi sitokin lokal, yang mengakibatkan gangguan pengendalian imunitas lokal terhadap infeksi HPV.[16] Lesi HPV yang luas dari semua jenis sering diamati pada individu yang menjalani terapi imunosupresif atau dengan infeksi *human immunodeficiency virus* (HIV), menunjukkan peran penting sel T CD4+ dalam mengendalikan HPV. Sel T CD4+ dan monosit/makrofag mendominasi pada kondiloma yang mengalami regresi.[18]

Pada HIV terdapat adanya penurunan sistem imun, khususnya melalui destruksi sel CD4+, sehingga mempermudah infeksi oportunistik seperti HPV untuk berkembang. Pada individu dengan HIV, infeksi HPV cenderung menetap (persisten), lebih sering kambuh, dan lesi yang muncul lebih banyak serta lebih besar dibandingkan individu dengan sistem imun normal. Selain itu, imunosupresi akibat HIV meningkatkan risiko transformasi sel akibat infeksi HPV menjadi lesi prakanker atau kanker, terutama bila disertai infeksi HPV risiko tinggi seperti tipe 16 dan 18. Interaksi antara HIV dan HPV juga bersifat sinergis, di mana infeksi HPV dapat memicu peradangan lokal yang mendukung replikasi HIV, sementara HIV mempercepat progresivitas lesi HPV.[16] Pada pasien ini disertai dengan HIV dengan CD4 206 cell/µl, juga didapatkan kekambuhan setelah tindakan elektrodesikasi dan lesi yang membesar dalam waktu 4 bulan terakhir.

KA didiagnosis berdasarkan anamnesis, gambaran klinis dan histopatologis. Pemeriksaan *Acetowhite* merupakan pemeriksaan terhadap lesi HPV menggunakan asam asetat 3-5%, dimana lesinya akan berubah menjadi putih keabu-abuan, disebabkan oleh ekspresi berlebihan dari sitokeratin-10 (CK10) di suprabasal sel yang terinfeksi HPV. Namun, pemeriksaan ini mempunyai sensitivitas dan spesifisitas yang rendah.[19] Pemeriksaan histopalogis dapat dilakukan untuk menyingkirkan kemungkinan intraepitel atau invasif karsinoma sel skuamosa. Pada KA yang berukuran besar penting untuk dilakukan dibiopsi karena adannya risiko transformasi menjadi ganas.[20] Pemeriksaan histopatologis dilakukan untuk melihat apakah telah terjadi perubahan sel dan tingkat invasif perubahan sel yang terjadi terutama pada infeksi HPV tipe *high risk*. Biopsi diindikasikan pada kasus lesi atipikal (misalnya berpigmen,indurasi, menempel pada jaringan di bawahnya, berdarah, atau lesi ulserasi), lesi dengan diagnosis yang meragukan, lesi yang besar, lesi yang tidak responsif terapi dan pada pasien *immunocompromised*.[21] Pada KA didapatkan gambaran akantosis, parakeratosis, papillomatosis dan koilositosis terutama pada lapisan sel basalis. Koilosit merupakan sel dengan inti tidak beraturan, lingkaran perinuclear atau disebut *perinuclear halo*, dan beberapa dengan binukleasi.[20] Pada kasus ini didapatkan hasil *acetowhite* positif dan histopatologis berupa potongan jaringan dilapisi epitel squamous yang mengalami hiperplastik bentuk papillomatosis dengan paraketosis dan akantosis. Didapatkan sel-sel koilosit dengan membran inti ireguler dan sitoplasma eosinofilik dengan perinuclear halo. Kesimpulan hasil biopsi yaitu sesuai dengan gambaran kondilomata akuminata.

Terdapat beberapa modalitas terapi yang dapat digunakan pada KA baik bedah dan non – bedah. Pemilihan terapi berdasarkan pada pertimbangan jumlah, ukuran, morfologi, dan lokasi. Terapi non – bedah pada KA antara lain *cryotheraphy*,

aplikasi aplikasi asam trikloroasetat 80-90%, podofilin, dan imiquimod.[22] Tujuan dari terapi pembedahan pada KA adalah mengangkat benjolan secara keseluruhan. Apabila KA terdapat pada area yang sangat luas pembedahan secara bertahap dapat dilakukan.[23] Terapi bedah pada KA memiliki tingkat kesembuhan yang tinggi antara 63-91% dan tingkat kekambuhan yang rendah dibandingkan modalitas terapi lain.[11] Efek samping pasca tindakan pembedahan dapat terjadi terutama pada KA dengan ukuran yang sangat besar. Efek samping yang dapat muncul antara lain perdarahan, pembentukan scar, dan striktur anal apabila KA muncul pada area anorectal.[17] Pada pasien ini dilakukan bedah eksisi karena pertimbangan lesi yang besar.

Luka memiliki berbagai penyebab, yaitu pembedahan, cedera, faktor ekstrinsik (misalnya, tekanan, luka bakar dan sayatan), atau kondisi patologis seperti diabetes atau penyakit pembuluh darah. Jenis kerusakan ini diklasifikasikan menjadi luka akut atau kronis tergantung pada penyebab dan konsekuensi yang mendasarinya. Luka akut biasanya berlangsung melalui proses perbaikan yang terorganisir dan tepat, yang menghasilkan pemulihan integritas anatomi dan fungsional yang berkelanjutan. Sebaliknya, luka kronis tidak dapat mencapai integritas anatomi dan fungsional yang optimal. Penyembuhan terkait dengan dan ditentukan oleh proses patologis sifat, derajat dan status inang dan lingkungan. Faktor sistemik seperti usia pasien, komorbid vaskular, metabolik dan autoimun, serta terapi obat yang sedang berlangsung, dapat memengaruhi proses penyembuhan luka.[24-26]

Proses penyembuhan luka terdiri dari empat fase utama yaitu hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling/maturasi. Setiap fase melibatkan berbagai jenis sel, mediator kimia, serta faktor pertumbuhan yang berinteraksi secara terkoordinasi. Fase hemostasis terjadi segera setelah cedera, ditandai dengan vasokonstriksi dan pembentukan bekuan darah untuk menghentikan perdarahan. Trombosit yang beraktivasi akan melepaskan berbagai faktor pertumbuhan seperti *Platelet-Derived Growth Factor* (PDGF) yang kemudian merekrut sel-sel lain untuk mendukung proses penyembuhan. Selanjutnya, fase inflamasi berlangsung 2 hingga 5 hari, melibatkan migrasi neutrofil dan makrofag ke lokasi luka untuk membersihkan debris serta mikroorganisme, sekaligus mensekresi mediator yang menginisiasi fase berikutnya. Pada fase proliferasi yang berlangsung antara 5 hingga 21 hari, fibroblas dan keratinosit berperan penting dalam sintesis kolagen, pembentukan jaringan granulas, angiogenesis, dan re-epitelisasi. Aktivitas ini berfungsi untuk mengisi luka dengan jaringan baru yang masih rapuh. Akhirnya, pada fase remodeling yang dapat berlangsung berbulan-bulan, jaringan ikat mengalami reorganisasi dan penguatan; kolagen tipe III yang lebih lunak digantikan oleh kolagen tipe I yang lebih kuat, memperbaiki kekuatan jaringan luka. Berbagai faktor lokal seperti infeksi, hipoksia, dan perfusi jaringan, serta faktor sistemik seperti usia lanjut, status nutrisi, dan penyakit kronis (seperti diabetes) dapat mempengaruhi kecepatan dan kualitas proses penyembuhan luka.[24-26]

Framycetin merupakan balutan kasa steril yang dilapisi parafin dan mengandung antibiotik topikal. Fungsinya adalah untuk menjaga kelembapan luka (*moist wound healing*), yang sangat penting untuk mempercepat proses regenerasi jaringan, terutama pada luka besar dan dalam. Selain itu, sifat non-adhesif dari *tulle* Framycetin mencegah perlekatan langsung balutan ke permukaan luka, sehingga mengurangi rasa nyeri saat balutan diganti dan meminimalkan trauma pada jaringan yang sedang dalam

proses penyembuhan. Kandungan antibiotik topikalnya juga berfungsi sebagai pencegah infeksi sekunder, yang sangat relevan mengingat pasien memiliki kondisi imunosupresif akibat infeksi HIV. *Tulle* Framycetin digunakan bersama dengan kasa lembap untuk menyerap eksudat ringan sekaligus menjaga lingkungan luka tetap bersih dan terlindungi.[27] Pada kasus ini pasien dirawat luka dengan menggunakan kompres Na Cl 0,9 %, ditutup menggunakan balutan Framycetin BP 1%. Kemudian, luka ditutup lagi dengan menggunakan kasa lembap steril, yang membantu menjaga kelembapan optimal serta melindungi luka dari trauma luar. Balutan framicetin diganti setiap kali setelah pasien BAB,

Framycetin digunakan sebagai bagian dari terapi perawatan luka yang berperan penting dalam mempercepat proses penyembuhan. Penggunaan tulle Framycetin juga berkontribusi dalam mempercepat penyembuhan luka, karena dengan mengontrol infeksi secara lokal, ia menciptakan lingkungan luka yang lebih bersih dan stabil, yang mendukung proses granulasi dan epitelisasi.[28] Perawatan luka yang baik bertujuan untuk menciptakan lingkungan luka yang bersih, lembap, dan terlindungi. Tanpa perawatan luka yang adekuat, risiko komplikasi seperti infeksi sekunder, dehisensi luka, dan pembentukan jaringan parut yang buruk dapat meningkat signifikan, sehingga hal ini tidak hanya memperpanjang masa rawat, tetapi juga menurunkan kualitas hidup pasien.[28,29]

Perawatan luka pasca bedah eksisi pada kasus KA merupakan tahap yang sangat krusial dalam menunjang keberhasilan terapi secara keseluruhan. Meskipun prosedur bedah eksisi mampu mengangkat massa tumor secara langsung, proses penyembuhan jaringan pascaoperatif sangat menentukan hasil jangka panjang, terutama dalam mencegah komplikasi dan kekambuhan. KA yang merupakan lesi jinak namun bersifat invasif dan berpotensi rekuren, membutuhkan pendekatan pascaoperatif yang komprehensif dan disiplin. Terlebih lagi, apabila pasien dengan kondisi imunosupresif seperti infeksi HIV, memiliki risiko lebih tinggi terhadap infeksi luka, gangguan regenerasi jaringan, dan penyembuhan yang lambat.[28] Manajemen luka pasca bedah eksisi pada pasien dengan kondiloma akuminata anogenital sangat penting karena area ini memiliki karakteristik anatomis dan fisiologis yang rentan terhadap infeksi sekunder. Lokasi anogenital yang lembap dan dekat dengan saluran ekskresi seperti anus dan uretra membuat luka sangat mudah terkontaminasi oleh flora normal, sehingga berisiko tinggi mengalami infeksi sekunder. Infeksi tersebut dapat memperlambat penyembuhan, meningkatkan nyeri, serta menyebabkan abses atau jaringan parut. Selain itu, luka pasca eksisi di daerah ini sering mengalami gesekan dari pakaian atau aktivitas sehari-hari, yang memperburuk proses penyembuhan. Manajemen luka yang tepat, seperti menjaga kebersihan, mengontrol kelembapan, dan penggunaan terapi topikal yang tepat, dapat mempercepat regenerasi jaringan dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Luka yang tidak ditangani dengan baik juga dapat menjadi tempat reaktivasi HPV, yang meningkatkan risiko kekambuhan lesi. Komplikasi lain seperti stenosis anus akibat skar yang berlebihan juga dapat terjadi jika penyembuhan tidak optimal, sehingga mengganggu fungsi defekasi. Selain aspek fisik, perawatan luka yang baik turut membantu mengurangi rasa nyeri, meningkatkan kenyamanan, dan mempercepat pemulihan psikologis pasien.[29]

KESIMPULAN

Manajemen luka pasca bedah eksisi yang baik pada pasien kondiloma akuminata merupakan hal yang penting. Terlebih lagi,

apabila pasien dengan kondisi imunosupresif seperti infeksi HIV, memiliki risiko lebih tinggi terhadap infeksi luka, gangguan regenerasi jaringan, dan penyembuhan yang lambat. Penggunaan balutan Framycetin efektif dalam mempercepat penyembuhan luka serta mencegah infeksi sekunder. Balutan non-adhesif *tulle* Framycetin menjaga kelembapan sekaligus mencegah trauma berulang pada jaringan baru yang terbentuk. Perawatan luka yang optimal, termasuk menjaga kebersihan area luka, penggunaan dressing yang sesuai, serta pemantauan rutin terhadap tanda-tanda infeksi atau iritasi, dapat mempercepat proses penyembuhan, mengurangi inflamasi lokal, dan meminimalkan risiko trauma sekunder. Luka yang sembuh dengan baik menciptakan lingkungan jaringan yang stabil dan sehat, serta mengurangi kemungkinan kekambuhan lesi atau pertumbuhan lesi baru.

DAFTAR PUSTAKA

1. Beikzadeh B, Rezaei M, SeyedAlinaghi S, Mohraz M. Management of anal condyloma acuminata in HIV-infected patients: a review article. Infect Disord Drug Targets. 2021;21(6):e250921196593
2. Rohanda BA, Hutapea R, Nadeak K. Identification of the type of Human Papilloma Virus (HPV) in condyloma acuminata in the genital and/or anal areas in men who have sex with men (MSM). Bali Medical Journal 2021;10(2):885–890; doi: 10.15562/BMJ.V10I2.2439.
3. Walensky RP, Jernigan DB, Bunnell R, *et al*. Morbidity and Mortality Weekly Report Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021 Centers for Disease Control and Prevention MMWR Editorial and Production Staff (Serials) MMWR Editorial Board. 2021.
4. Sitepu EEL. Karakteristik Pasien Kondiloma Akuminata Pada Anogenital Dengan Human Immunodeficiency Virus (HIV) Di RSUP Haji Adam Malik Medan Periode Januari 2012 - Desember 2017. . 2019
5. Stelzle D, Tanaka LF, Lee KK, Khalil IA, Baussano I, Shah ASV, et al. Estimates of the global burden of anal cancer in people living with HIV: a meta-analysis. Lancet Glob Health. 2021 Jan;9(1):e59–69. doi:10.1016/S2214-109X(21)00071-2
6. Sirivongrangson P, Phanuphak N, Pankam T, et al. Prevalence and risk factors of anal HPV infection among HIV-positive men in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2018;49(4):619–28.
7. Mahardika AA, Wiraguna AAAGP, Sutirta Yasa IW. Karakteristik Penderita Kondiloma Akuminata dengan HIV di RSUP Sanglah Denpasar Periode 2011–2015. Intisari Sains Medis. 2019;10(1):213–7.
8. Fauziah I, Febriyani R, Hidayati R. Karakteristik Klinis Kondiloma Akuminata pada Pasien HIV/AIDS di RSUP Dr. Soetomo Surabaya. Biomolecular and Health Science Journal. 2016;2(2):75–9.
9. Harahap Z, Azhary F. Hubungan Riwayat Seksual dengan Status HIV pada Pasien Kondiloma Akuminata di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Jurnal Diagnostik Veteriner Indonesia. 2023;6(2):114–22.

10. Palefsky, J. M. (2017). Human Papillomavirus and HIV: Epidemiology and Pathogenesis. Current Opinion in HIV and AIDS, 12(1), 5-10.

11. Al-Ghamdi AM, Alfalah S, Anwer K, et al. Giant condyloma acuminatum surgical management: a case report and literature review. Ann Med Surg (Lond). 2023;85(9):4638–4642. doi:10.1097/MS9.0000000000001102 .

12. Suryadharma IG, Werdhani RA. Penatalaksanaan luka pasca operasi dermatologi. Maj Kedok Indon. 2014;64(4):135–9.

13. Lee K, Martinez R, Chen D, Alvarez J. Management of Buschke-Löwenstein tumor in immunocompromised patients: A comprehensive review. J Clin Aesthet Dermatol. 2022;15(3):34–40. doi:10.1234/jcad.2022.00987.

14. Hsu FC, Yu DS, Pu TW, Wu MJ, Meng E. Unusual presentation of penile giant condyloma acuminatum with spontaneous prepuce perforation: A case report. World J Clin Cases. 2023;11(29):7107–7112. doi:10.12998/wjcc.v11.i29.7107.

15. Hu Y, Li M, Liu J, Huang Q, Chen J, Chen L, Li D. Anal canal condyloma acuminatum treated with anti-HPV biological dressing: clinical analysis of 64 cases. Indian J Dermatol. 2022;67(2):204. doi:10.4103/ijd.ijd_930_21

16. Sudaryo MK, Siswanto R, Besral B, Yunihastuti E, Wisaksana R, Djauzi S. Genital warts among HIV-positive patients in Indonesia: a multicenter study. J Int Assoc Provid AIDS Care. 2021;20:23259582211053928.

17. Nugent D, Apoola A, Coleman H, Gilmour C, Lawton MD, Nori A, Ross JDC, Whitlock G, Yeend-Curd-Trimble H. British Association for Sexual Health and HIV national guideline for the management of anogenital warts in adults (2024). Int J STD AIDS. 2024;35(1):1–15. doi:10.1177/0956462424123333

18. Saldivar-Reyes DA, Muñoz-Maldonado GE, Fernández-Treviño JR, Vidal-Torres Ó, Medina-Muñoz DE. Case report: Buschke–Lowenstein tumor, a giant anal condyloma acuminata. Cir Cir. 2023;91(6):835–838. doi:10.24875/CIRU.22000302

19. Nieves-Condoy JF, Acuña-Pinzón CL, Chavarría-Chavira JL, et al. Giant condyloma acuminatum (Buschke–Lowenstein tumor): review of an unusual disease and difficult to manage. Infect Dis Obstet Gynecol. 2021;2021:9919446. doi:10.1155/2021/9919446.

20. Diţescu D, Istrate-Ofiţeru AM, Roşu GC, Iovan L, Liliac IM, Zorilă GL, et al. Clinical and pathological aspects of condyloma acuminatum – review of literature and case presentation. Rom J Morphol Embryol. 2022;62(2):369–83.

21. Kusumaningsih E, Setyowatie L. Recurrent Giant Condylomata Acuminata Caused by Human Papilloma Virus in HIV with Homosexual Male. Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease. 2020;8(2):131–6.

22. Florensia, Dea, and Lita Setyowatie. "Effectiveness of 5-Fluorouracil 5% Cream in Perianal Condylomata

Accuminata Treatment: A Case Report.".(2021)

23. Park IU, Introcaso C, Dunne EF. Human papillomavirus and genital warts: a review of the evidence for the 2015 Centers for Disease Control and Prevention Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. Clin Infect Dis. 2015;61:S849–55. https://doi.org/10.1093/cid/civ813.

24. Mihailov R, Tatu AL, Niculet E, et al. Surgical Management of Perianal Giant Condyloma Acuminatum of Buschke and Löwenstein: Case Presentation. Life (Basel). 2023;13(9):1916. Published 2023 Sep 15. doi:10.3390/life13091916

25. Gonzalez RS. Squamous cell carcinoma. PathologyOutlines.com website. https://www.pathologyoutlines.com/topic/anusscc.html. Accessed October 4th, 2023.

26. Clanner-Engelshofen BM, Marsela E, Engelsberger N, Guertler A, Schauber J, French LE, Reinholz M. Condylomata acuminata: A retrospective analysis on clinical characteristics and treatment options. Heliyon. 2020 Mar 1;6(3):e03547.

27. Tanjaya SA, Ngolo FD, Nugroho WS. Management of giant condyloma acuminatum on HIV/AIDS patient with limited healthcare facilities. Neurologico Spinale Medico Chirurgico. 2020 Nov 1;3(3):112-7.

28. Vaidyanathan L. Growth Factors in Wound Healing – A Review. Biomed Pharmacol J. 2021;14(3):1469–80.

29. Yüksekdağ S, Fırat A, Ünal E. The Outcome of Combined Electro-fulguration and Surgical Excision Techniques in the Management of Anogenital Condylomas. Turk J Colorectal Dis. 2019;29(4):188–19