

### **MIKOSIS FUNGOIDES FOLIKULOTROPIK DISERTAI KO-EKSPRESI PAN B-CELL MARKERS DENGAN MANIFESTASI KLINIS BERUPA FACIES LEONINA**

*Eva Krishna Sutedja\**, *Dia Febrina\**, *Erfina Rohana\**, *Nina Roslina\**, *Jono Hadi Agusni*,  
*Trinugroho Heri Fadjari\**

*\*Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin,  
\*\*Hemato-Onkologi Departemen Ilmu Penyakit Dalam  
FK Universitas Padjajaran/RSUP dr. Hasan Sadikin, Bandung*

#### **ABSTRAK**

*Mikosis fungoides folikulotropik (MFF) merupakan varian dari mikosis fungoides (MF) dengan perjalanan klinis yang lebih agresif dan prognosis lebih buruk dibandingkan MF klasik. Facies leonina (FL) merupakan manifestasi klinis yang sangat jarang ditemukan pada MFF. CD20 dan CD79a merupakan pan B-cell markers yang sangat jarang ditemukan pada kasus cutaneous T-cell lymphoma (CTCL), termasuk di dalamnya MFF. Dilaporkan satu kasus MFF pada seorang laki-laki berusia 51 tahun dengan manifestasi klinis FL dan madarosis disertai papula folikel menyerupai lesi keratosis pilaris pada dada, punggung, kedua lengan, dan paha. Diagnosis MFF pada pasien ini ditegakkan berdasarkan pemeriksaan histopatologis sediaan biopsi kulit wajah yang menunjukkan gambaran folikulotropisme. Pada pemeriksaan imunohistokimia ditemukan fenotipe CD3 yang dominan, CD4, CD8, CD30, dan Ki-67 lebih dari 40% sel tumor. Penanda sel-B juga ditemukan positif pada beberapa sel yaitu CD20, CD79a, dan bcl-2. Setelah dua bulan diterapi dengan kortikosteroid topikal tidak didapatkan pendaratan pada lesi FL. Pasien direncanakan pemberian regimen kemoterapi siklofosfamid, doxorubicin, vincristine, dan prednison.*

*Mikosis fungoides folikulotropik dapat bermanifestasi klinis FL. Fenotipe CD20 dan CD79a pada kasus ini bukan merupakan cutaneous B-cell lymphoma karena fenotipe CD3, CD4, dan CD8 yang ditemukan lebih dominan. Folikulotropisme menyebabkan MFF kurang responsif terhadap skin-targeted therapies sehingga membutuhkan terapi yang lebih agresif.*

**Kata kunci:** *facies leonina, mikosis fungoides folikulotropik, pan-B cell markers*

### **COEXPRESSION PAN B-CELL MARKERS IN A CASE OF FOLLICULOTROPIC MYCOSIS FUNGOIDES PRESENTING AS LEONINE FACIES**

#### **ABSTRACT**

*Folliculotropic mycosis fungoides (FMF) is a variant of mycosis fungoides (MF) that seems to have more aggressive natural history and poorer prognosis than classic MF. Leonine facies (LF) is a very rare manifestation of FMF. CD20 and CD79 are pan B-cell markers that very rarely found in cases of cutaneous T-cell lymphoma (CTCL), which includes FMF.*

*We reported a case of FMF in 51-year-old-male presented as LF and madarosis, accompanied with follicular papules resembled keratosis pilaris lesions on the chest, back, both of arms and thighs. The diagnosis of FMF was made based on histopathological examination from skin biopsy on face which showed folliculotropism. On immunohistochemical examination, there were dominant phenotype of CD3, CD4, CD8, CD30, and Ki-67 more than 40% of tumor cells. In addition, we found CD20, CD79a, and bcl-2 in some cells. After 2 months of therapy with topical corticosteroids, there was no flattening of LF lesion. Cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine, and prednisone (CHOP) chemotherapy will be given as a treatment option in the near future. MFF can manifest clinically as FL. Phenotype CD20 and CD79a in this case is not a cutaneous B-cell lymphoma because phenotype of CD3, CD4, and CD8 were found to be more dominant. Folliculotropism cause MFF less responsive to skin-targeted therapies thus requiring more aggressive treatment.*

**Key words:** *folliculotropic mycosis fungoides, leonine facies, pan-B cell markers*

## PENDAHULUAN

Mikosis fungoides (MF) merupakan subtype *cutaneous T-cell lymphoma* (CTCL) yang ditandai infiltrasi epidermis oleh proliferasi sel-T berukuran kecil sampai sedang.<sup>1,2</sup> Menurut klasifikasi *World Health Organization – European Organization of Research and Treatment on Cancer* (WHO-EORTC), Mikosis fungoides folikulo-tropik (MFF) merupakan salah satu varian MF<sup>1</sup> dengan perjalanan klinis lebih agresif dan prognosis lebih buruk dibandingkan MF klasik.<sup>3</sup>

Mikosis fungoides adalah bentuk CTCL yang sering terjadi yaitu sebanyak 50% dari keseluruhan kasus CTCL.<sup>4</sup> MFF ditemukan sebanyak 4% dari keseluruhan kasus limfoma kutis primer dan 10% dari keseluruhan kasus MF. MFF paling banyak mengenai dewasa, tetapi dapat juga mengenai anak dan remaja. Laki-laki lebih sering terkena MFF dibandingkan perempuan dengan rasio 4-5:1.<sup>5,6</sup>

Diagnosis MFF ditegakkan berdasarkan pemeriksaan histopatologis dan imunohistokimia (IHK) dari biopsi kulit.<sup>7</sup> Secara histopatologis MFF mewujudkan gambaran klinis infiltrasi sel-T pada folikel rambut (folikulotropisme).<sup>1</sup> Pada pemeriksaan IHK, sel neoplastik MFF menunjukkan fenotipe sel-T memori yang sama dengan MF klasik, yaitu CD3+, CD4+, CD8-. Ekspresi *B-cell markers* CD20 dan CD79a merupakan penanda yang penting pada keganasan yang berasal dari sel-B dan jarang ditemukan pada limfoma sel-T. Spektrum klinis MFF dapat bervariasi berupa alopecia sikatrikal dan nonsikatrikal, *keratosis pilaris-like lesions*, rosasea, akne kistik dan komedonal,<sup>3</sup> kista epidermal, plak berindurasi, dan tumor, yang biasanya lebih sering mengenai daerah wajah serta leher.<sup>8</sup>

*Facies leonina* (FL) adalah gambaran bentuk wajah menyerupai wajah singa yang ditandai dengan penonjolan kulit wajah berbentuk cembung dan lipatan kulit yang beralur.<sup>9</sup> FL merupakan manifestasi klinis yang sangat jarang ditemukan pada CTCL. Kelainan kulit wajah pada CTCL berkembang membentuk gambaran FL jika tidak diobati selama beberapa tahun. FL dapat ditemukan pada pasien MF klasik, MFF, dan sindrom *Sézary*. Mekanisme terjadinya FL pada CTCL masih belum diketahui dengan jelas, tetapi diduga berhubungan dengan folikulotropisme.<sup>10</sup>

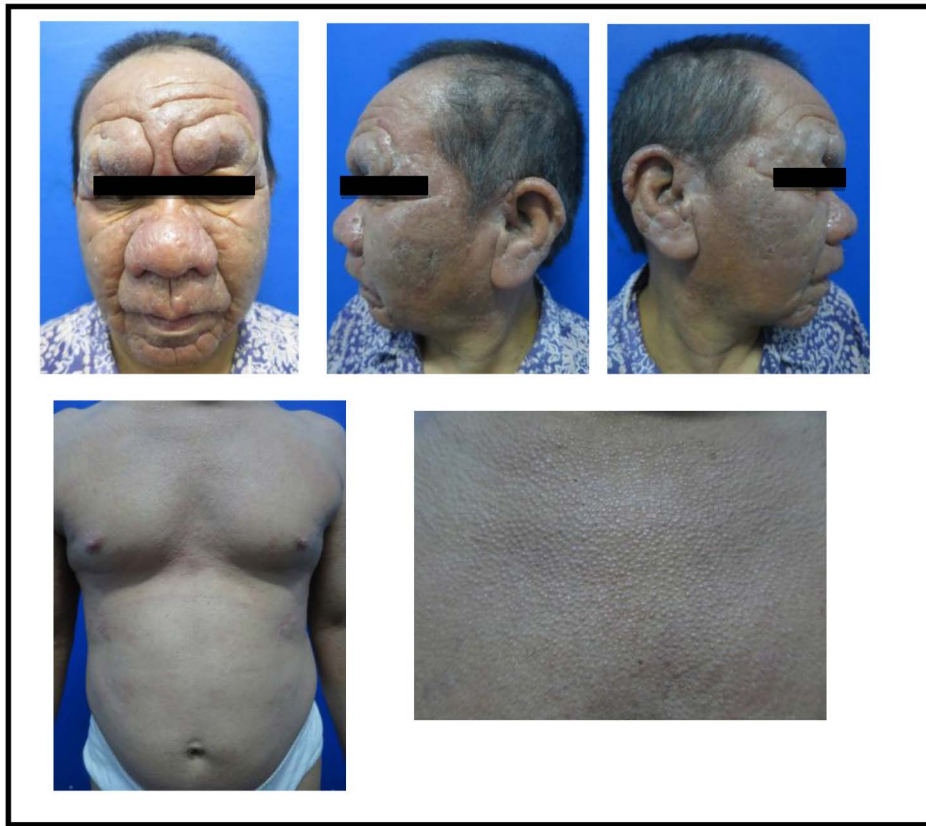
## KASUS

Seorang laki-laki, usia 51 tahun, menikah, pendidikan terakhir SMA, bekerja sebagai anggota satuan pengamanan (satpam) di kompleks perumahan, agama Islam, suku Sunda, dikonsultasikan dari Poliklinik Infeksi Bakteri dan Parasit ke Poliklinik TBK dengan diagnosis kerja suspek CTCL. Keluhan utama pasien berupa beruntus-beruntus merah kecokelatan timbul yang

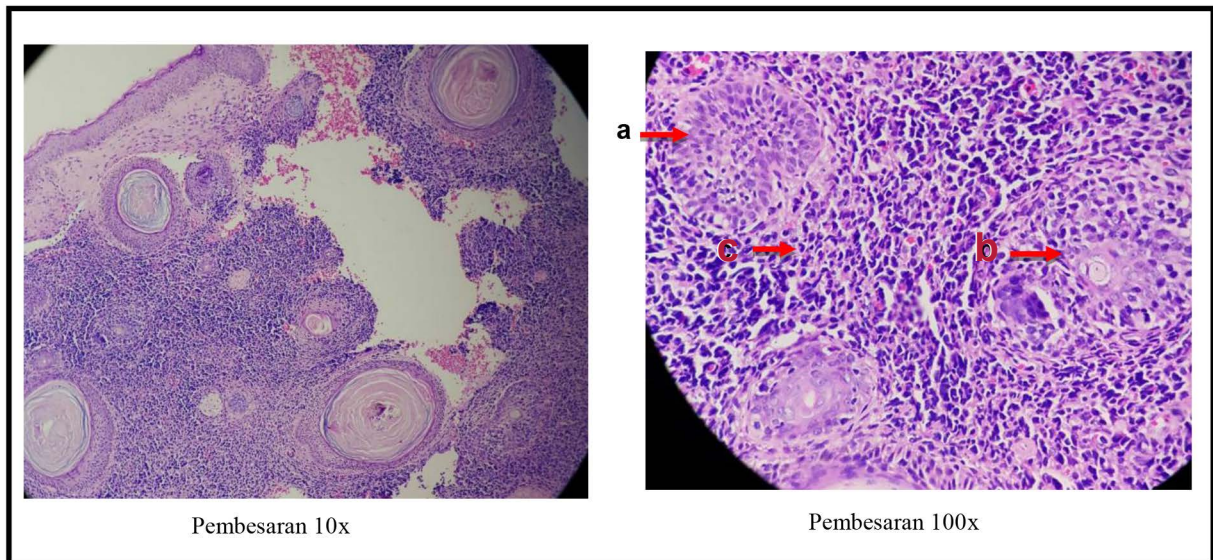
kadang terasa gatal di wajah dan telinga. Sejak dua tahun sebelum berobat pasien mengeluh bercak dan beruntus kemerahan yang terasa gatal di dada, perut, punggung, dan kedua lengan. Karena keluhan tersebut pasien berobat ke Puskesmas, diberikan obat oles dan obat minum, tetapi keluhan tidak membaik sehingga pasien berobat ke dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Purwakarta, diberikan obat oles dan obat minum. Keluhan membaik, tetapi sering hilang timbul. Sejak satu tahun sebelum berobat timbul beruntus kemerahan yang kadang terasa gatal pada wajah dan telinga. Kelainan kulit tersebut menyebabkan perubahan bentuk wajah sehingga pasien sulit dikenali oleh teman dan tetangganya. Kelainan kulit disertai kebutakan pada alis mata dan kepala. Pasien kemudian berobat ke Puskesmas dan dirujuk ke dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di RSUD Bayu Asih Purwakarta. Pasien dicurigai menderita kusta, dilakukan pemeriksaan apus sayat kulit (ASK) sebanyak dua kali dengan hasil negatif. Pasien diberikan obat oles racikan dan obat minum, keluhan tidak membaik sehingga pasien dirujuk ke Poliklinik Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung.

Pada pemeriksaan fisik ditemukan, alopecia, *facies leonina*, madarosis, dan infiltrat pada kedua cuping telinga. Status dermatologikus (lihat gambar 1), pada seluruh bagian wajah dan kedua telinga tampak lesi difus berupa plak eritema, infiltrat, krusta sanguinolenta, dan skuama. Pada dada, perut, punggung, kedua lengan tampak lesi multipel berupa makula eritema, papul (*keratosis pilaris-like lesion*), dan plak eritema. Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan *blood eosinophilia* sebesar 20% dan peningkatan serum laktat dehidrogenase (LDH).

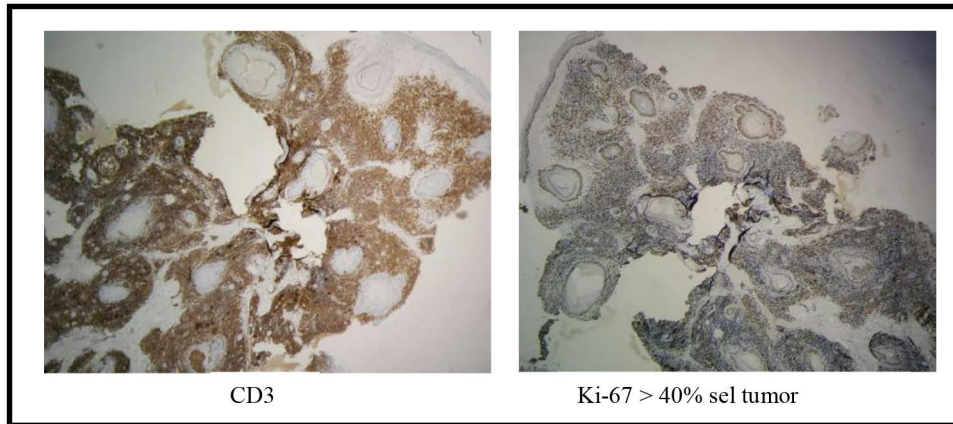
Diagnosis MFF pada pasien ini ditegakkan berdasarkan pemeriksaan histopatologis dari biopsi kulit wajah, yaitu ditemukannya gambaran folikulotropisme (lihat gambar 2 dan 3). Berdasarkan pembagian stadium klinis MF, pasien pada kasus ini berada pada stadium klinis IIB. Pada pemeriksaan imunohistokimia ditemukan fenotip CD3 yang dominan, CD4, CD8, CD30, dan Ki-67 lebih dari 40% sel tumor. Penanda sel-B juga ditemukan positif pada beberapa sel yaitu CD20, CD79a, dan bcl-2. Setelah dua bulan pemberian terapi adjuvan berupa kortikosteroid topikal tidak didapatkan pendataran pada lesi FL. Pasien diberikan kemoterapi regimen CHOP setiap 3 minggu sebanyak 6 siklus yang terdiri atas siklofosamid 1200 mg (hari 1), doxorubicin 80 mg (hari 1), vincristine 2 mg (hari 1), dan prednison 100 mg (hari 1-5).



Gambar 1. Pengamatan hari ke-1



Gambar 2. Gambaran histopatologis keterangan gambar: a.Mikroabses Pautrier, b.Folikulotropisme, c. Infiltrat limfosit atipik.



**Gambar 3.** Gambaran histopatologis dengan pewarnaan imunohistokimia.



**Gambar 4.** Gambaran klinis pada pengamatan hari ke-113

## PEMBAHASAN

Mikosis fungoides folikulotropik (MFF) merupakan bentuk yang terpisah dari MF klasik di dalam klasifikasi WHO-EORTC, karena menunjukkan gambaran histologis dan klinis yang berbeda, serta lebih resistan terhadap terapi sehingga diklasifikasikan sebagai salah satu varian MF.<sup>11</sup> Varian MF terdiri atas MFF, pagetoid retikulosi, dan *granulomatous slack skin*. MFF adalah varian yang agresif dari MF3,<sup>12</sup> dan sering menunjukkan stadium klinis yang lebih lanjut.<sup>12</sup>

Manifestasi klinis MFF dapat berupa papul folikel, lesi akneiformis, plak berindurasi dan tumor yang biasanya mengenai daerah wajah dan leher.<sup>1</sup> Daerah predileksi MFF lainnya yaitu ekstremitas atas dan batang tubuh.<sup>6</sup> Apabila kelainan kulit mengenai batang tubuh, lesi dapat berupa *keratosis pilaris-like lesions*, plak, plak eritema disertai skuama, dan *comedo-like lesions*.<sup>16</sup> Sering ditemukan plak infiltrat pada alis mata disertai madarosis dan merupakan temuan yang sangat khas untuk MFF. Kelainan kulit sering berhubungan dengan alopesia dan kadang disertai *mucinorrhoea*.<sup>1</sup> Gejala pruritus sering ditemukan pada pasien MFF dan biasanya lebih berat dibandingkan MF klasik.<sup>3</sup>

*Facies leonina* dapat menjadi salah satu manifestasi klinis MFF. *Facies leonina* (FL) memiliki gambaran klinis berupa plak infiltrat yang tampak lebih menonjol pada regio supraorbital, dan penebalan regio glabella disertai fisura yang dalam. Kusta tipe LL dan CTCL merupakan penyebab FL yang cukup sering. Pemeriksaan biopsi kulit wajah pada pasien FL sangat diperlukan untuk menegakkan diagnosis pasti MFF sehingga tidak terjadi *underdiagnosis*.<sup>10</sup>

Pemeriksaan status generalis pada pasien ini mendapatkan gambaran klinis yang sesuai dengan FL. Pada kedua alis mata ditemukan plak infiltrat disertai madarosis. Pada kedua lengan, punggung, dada, dan perut ditemukan papul folikel yang terasa sangat gatal menyerupai lesi keratosis pilaris. Manifestasi klinis yang didapat pada pasien mendukung gambaran klinis MFF. Pasien pada laporan kasus ini pada awalnya diduga MH tipe LL karena gambaran klinis yang mirip. Dari anamnesis dan pemeriksaan klinis yang ditelaah lebih lanjut dan dari pemeriksaan ASK, diagnosis MH tipe LL pada pasien ini dapat disingkirkan.

Diagnosis pasti MFF ditegakkan berdasarkan gambaran klinis, pemeriksaan histopatologis dan IHK.<sup>13</sup> Pada pemeriksaan histopatologis MFF, ditemukan infiltrat limfosit berukuran kecil sampai sedang pada folikel dan perifolikel (folikulotropisme) dengan inti serebriiformis. Folikulotropisme merupakan satu-satunya gambaran histopatologis yang khas pada MFF. Pada banyak kasus dapat ditemukan degenerasi musin pada epitel folikel rambut. Selain itu, ditemukan mikroabses Pautrier, yaitu

kumpulan limfosit yang diskret dan berbatas tegas. Infiltrat juga tampak di sekitar pembuluh darah dan apparatus ektrin. Pada pemeriksaan IHK, sel neoplastik MFF dengan fenotipe sel-T memori yang sama dengan MF klasik, yaitu CD3+, CD4+, CD8-.<sup>11</sup> IHK Ki-67 merupakan penanda proliferasi sel.<sup>14</sup> Gambaran histopatologis dan imunohistokimia pada pasien ini menunjang diagnosis pasti MFF.

Diagnosis kerja pasien pada laporan kasus ini masih dapat dipikirkan kemungkinan tipe campuran dengan *cutaneous B-cell lymphoma* sehingga diperlukan pemeriksaan panel limfoma yang terdiri atas CD4, CD8, CD20, CD30, CD79a, bcl-2, granzyme, perforin.<sup>1</sup> Hasil pemeriksaan IHK pasien ini didapatkan fenotipe CD20 dan CD79a yang positif. Walaupun ditemukan fenotip sel-B yaitu CD20 dan CD79a, diagnosis pasien ini bukan merupakan *cutaneous B-cell lymphoma* karena fenotip CD3, CD4, dan CD8 yang ditemukan lebih dominan.

Setelah diagnosis MFF ditegakkan, penentuan stadium klinis yang tepat harus dilakukan karena berkaitan dengan terapi yang akan diberikan. Stadium klinis MF ditentukan dengan menggunakan klasifikasi tumor, nodus, metastasis, darah/blood (TNMB) yang dibuat oleh *International Society for Cutaneous Lymphoma* dan *European Organization for Research and Treatment of Cancer* (ISCL/EORTC). Menurut klasifikasi tersebut, pasien diklasifikasikan menjadi dua yaitu stadium awal (IA-IIA) dan stadium lanjut (IIB-IVB). MF klasik terdiri atas tiga stadium yaitu *patch*, plak, dan tumor.<sup>15</sup> Penentuan stadium yang tepat pada pasien MFF sulit dilakukan karena klasifikasi TNMB tidak memasukkan gambaran klinis yang atipikal seperti lesi akneiformis. Pasien MFF dengan manifestasi klinis berupa lesi *patch* dan plak sering *understaging*, padahal lesi tersebut menunjukkan infiltrasi yang lebih dalam dibandingkan MF klasik. Menurut Van Doorn, dkk.<sup>16</sup> klasifikasi T (*skin*) pada MFF seharusnya dimasukkan dalam kategori T<sub>3</sub> (tumor) tanpa memperhatikan gambaran klinis lesi kulit. Pada pasien ini ditemukan lesi plak infiltrat (T<sub>3</sub>), tidak ditemukan pembesaran KGB (No), tidak terdapat keterlibatan visera (Mo), serta tidak terdapat sel *Sézary* pada pemeriksaan apus darah tepi (Bo). Berdasarkan pembagian stadium klinis MF, pasien pada kasus ini berada pada stadium klinis IIB.

Tujuan terapi pada pasien MF adalah agar terjadi remisi lesi kulit dan memperpanjang *disease-free survival* dan *survival* pasien secara keseluruhan. Terdapat tiga terapi yang dapat diberikan untuk pasien MF yaitu *skin-targeted therapies*, kemoterapi sistemik, dan *biological response modifier*.<sup>5</sup> *Skin-targeted therapies* (STT) untuk MF berupa kortikosteroid topikal (KT), nitrogen mustard topikal, carmustine topikal, psoralen plus ultraviolet A (PUVA), ultraviolet B (UVB), *total skin electron beam*

therapy (TSEB), dan *superficial X-irradiation*. Pilihan terapi pada pasien MF bergantung pada stadium penyakit, usia, dan kondisi umum pasien. Faktor yang menentukan prognosis misalnya keterlibatan folikel rambut atau folikulotropisme juga harus dipertimbangkan dalam pemilihan terapi. Menurut konsensus yang dibuat oleh EORTC, pilihan terapi lini pertama untuk MF/Sezary syndrome (SS) pada stadium IIB adalah PUVA plus interferon  $\alpha$  (IFN- $\alpha$ ), TSEB, *superficial X-irradiation*, dan PUVA plus asitretin. Terapi lini kedua untuk MF stadium IIB yaitu beksaroten, kemoterapi, dan denileukin diftitox.<sup>17</sup> Infiltrat dermis pada folikel dan perifolikel menyebabkan MFF sering kurang responsif terhadap STT dan membutuhkan terapi yang lebih agresif sehingga pasien pada laporan kasus ini dipertimbangkan pemberian terapi lini kedua yaitu kemoterapi regimen CHOP setiap 3 minggu sebanyak 6 siklus yang terdiri atas siklofosfamid 1200 mg (hari 1), doxorubicin 80 mg (hari 1), vincristine 2 mg (hari 1), dan prednison 100 mg (hari 1-5).

Kortikosteroid topikal (KT) *superpotent* kelas I dapat digunakan untuk penatalaksanaan MF stadium T<sub>1</sub> dan T<sub>2</sub><sup>18</sup> dengan aplikasi dua kali sehari selama 8 minggu.<sup>4</sup> KT juga dapat digunakan sebagai terapi adjuvan pada MF stadium lanjut.<sup>5</sup> KT bekerja secara langsung dengan menginduksi apoptosis sel-T maligna dan menurunkan jumlah sel langerhans sehingga menghambat stimulasi sel-T maligna.<sup>17</sup> Pasien pada laporan kasus ini diberikan KT kelas IV, yaitu krim mometason furoat 0,1% yang diaplikasikan 1x/hari untuk lesi plak pada wajah dan 2x/hari pada lesi papul di dada, kedua lengan, dan paha.

Prognosis pasien MF bergantung pada parameter klinis, histopatologis, dan laboratorium yang terdiri atas stadium klinis, usia, jenis kelamin, gambaran histopatologis folikulotropisme, *large cell transformation* (LCT),

serta serum LDH.<sup>15</sup> Pasien CTCL yang terdiagnosis pada stadium awal umumnya memiliki prognosis yang baik dengan *survival rate* selama 10–35 tahun, tetapi pada pasien yang terdiagnosis pada stadium lebih lanjut memiliki *median survival* selama 35-56 bulan, dan pada pasien dengan keterlibatan kelenjar getah bening hanya memiliki *median survival* selama 13-25 bulan. Usia yang lebih dari 60 tahun saat terdiagnosis, jenis kelamin laki-laki, dan peningkatan serum LDH berhubungan dengan prognosis yang lebih buruk. Folikulotropisme berhubungan dengan resistensi terhadap pengobatan dan prognosis yang buruk.<sup>18</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Dutch and Austrian Cutaneous Lymphoma Group*, pasien MFF stadium awal memiliki *disease-specific 5-year-survival* yang sama dengan MF klasik stadium tumor, yaitu sekitar 70-80%.<sup>1</sup> Kasus ini adalah seorang laki-laki berusia 51 tahun. Pada pemeriksaan histopatologis ditemukan gambaran folikulotropisme tanpa gambaran LCT-MF. Berdasarkan stadium klinis, kasus ini berada pada stadium lanjut yaitu stadium IIB. Dari hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan peningkatan LDH. Berdasarkan parameter klinis, histopatologis, dan laboratorium, *prognosis quo ad vitam* pasien ini adalah *dubia ad malam*. Lesi plak pada MF dapat beresolusi meninggalkan makula hiperpigmentasi, dan jarang terbentuk atrofi dan sikatriks.<sup>19</sup> Pada pasien ini, sebagian lesi pada ekstremitas dan batang tubuh mengalami remisi berupa makula hiperpigmentasi, sedangkan plak berindurasi di wajah belum mengalami pendaratan sehingga prognosis *quo ad functionam* adalah *dubia ad bonam*. Perjalanan penyakit MFF bersifat persisten dan progresif.<sup>16</sup> Tanpa pemberian terapi, perjalanan klinis dapat hilang timbul, sedangkan dengan pemberian terapi dapat terjadi remisi panjang<sup>24</sup> sehingga prognosis *quo ad sanationam* adalah *ad malam*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Willemze R, Jaffe ES, Burg G, Cerroni L, Berti E, Swerdlow SH, dkk. WHO-EORTC classification for cutaneous lymphoma. *Blood*. 2005;105(10):3768-85.
2. Mantaka P, Helsing P, Gjersvik P, Bassarova A, Clausen OP, Delabie J, dkk. Clinical and histopathological features of folliculotropic mycosis fungoides: a norwegian patient series. *Acta Derm Venereol*. 2013;93:325-9.
3. Gerami P, Rosen S, Kuzel T, Boone SL, Guitart J. Folliculotropic mycosis fungoides an aggressive variant of cutaneous T-cell lymphoma. *Arch Dermatol*. 2008;144(6):738-46.
4. Beyer M, Sterry W. Cutaneous lymphoma. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, dkk., penyunting. *Fitzpatrick dermatology in general medicine*. Edisi ke-8. New York: McGraw-Hill; 2012.h.1745-66.
5. Willemze R. Cutaneous T-cell lymphoma. Dalam: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, penyunting. *Dermatology*. Edisi ke-2. Philadelphia: Mosby; 2008.h.1867-86.
6. Vergote, Wolter P, Hauben E, Busschots AM. Folliculotropic mycosis fungoides: A clinicopathological study of a series of 10 cases. *J Dermatol Res Ther*. 2016;2:1-5.
7. Keehn CA, Belongie IP, Shistik G, Fenske NA, Glass LF. The diagnosis, staging, and treatment options for mycosis fungoides. *Cancer Control*. 2007;14(2):104-11.
8. Ishibashi M, Ohshima K, Chen KR. Folliculotropic mycosis fungoides with eosinophilia and CD30+ large-cell transformation: a case with a fatal outcome presenting with multifocal lesions and leonine facies. *Clin Exp Dermatol*. 2009;35:133-6.
9. Jindal N, Jindal P, Kumar J, VK Jain. Animals eponyms in dermatology. *Indian J Dermatol*. 2014;59(6):631.
10. Brown DN, Wieser I, Wang C, Dabaja BS, Duvic M. Leonine facies (LF) and mycosis fungoides (MF): A single-center study and systematic review of the literature. *J Am Acad Dermatol*. 2015;73:976-86.
11. Stratton G. Cutaneous infiltrates- lymphomatous and leukemic. Dalam: Weedon D, penyunting. *Weedon's skin pathology*. Edisi ke-3. China: Elsevier; 2010. h.971-87.
12. Hodak E, Amitay-Laish I, Atzmony L, Prag-Naveh H,

- Yanichkin N, Kershenovich R, dkk. New insights into folliculotropic mycosis fungoides (FMF): A single-center experience. *J Am Acad Dermatol.* 2016;75(2):347-55
13. El-Darouti MA. Cutaneous lymphoma and lymphocytic infiltrate. Dalam: El Darouti MA, penyunting. *Challenging Cases in Dermatology.* Edisi ke-1. London: Springer-Verlag; 2013.h.229-316.
  14. Olsen E, Vonderland E, Pimpinelli N, Willemze R, Kim Y, Knobler R, dkk. Revisions to the staging and classification of mycosis fungoides and Sézary syndrome: a proposal of the International Society for Cutaneous Lymphomas (ISCL) and the cutaneous lymphoma task force of the European Organization of Research and Treatment of Cancer (EORTC). *Blood.* 2007;110:1713-22.
  15. Trautinger F, Knobler R, Willemze R, Peris K, Stadler R, Laroche L, dkk. EORTC consensus recommendation for the treatment of mycosis fungoides/sezary syndrome. *Eur J Cancer.* 2006;42:1014-30.
  16. Doorn V, Scheffer E, Willemze R. Follicular mycosis fungoides, a distinct disease entity with or without associated follicular mucinosis: a clinicopathologic and follow-up study of 51 patients. *Arch Dermatol.* 2002;138(2):191-8.
  17. James WD, Berger TG, Elston DM. Cutaneous lymphoid hyperplasia, cutaneous T-cell lymphoma, other malignant lymphomas, and allied diseases. Dalam: James WD, Berger TG, Elston DM, penyunting. *Andrew's diseases of the skin, clinical dermatology.* Edisi ke-11. Philadelphia: WB Saunders Company; 2006.h.720-40.
  18. Scarisbrick JJ, Prince HM, Vermeer MH, Quaglino P, Horwitz S, Porcu P, dkk. Cutaneous lymphoma international consortium (CLIC) study outcome in advanced stage of mycosis fungoides & Sézary syndrome: Effect of specific prognostic markers on survival. *J Clin Oncol.*2015;33(32):3766-73.
  19. Twomey J. Proliferative disorders of the T-cell series. Dalam: Good RA, Day SB, penyunting. *Comprehensive immunology. The Immunopathology of lymphoreticular neoplasms.* Edisi ke-1. New York and London: Plenum Publishing Corporation; 1978;h. 493-523.