

**PROFIL VITILIGO ANAK PASIEN RAWAT JALAN POLIKLINIK DERMATOLOGI DAN  
VENEREOLOGI RUMAH SAKIT UMUM DR. MOEWARDI SURAKARTA****Ivani<sup>1\*</sup>, Nur M Rachmat Muliando<sup>2</sup>, Nurul Hidayati<sup>3</sup>**<sup>1-3</sup>Faculty of Medicine, University of Sebelas Maret

Email Korespondensi: ivaniahmad14@gmail.com

Disubmit: 27 Desember 2024

Diterima: 14 Juli 2025

Diterbitkan: 01 Agustus 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i8.18918>**ABSTRACT**

*Vitiligo is the most common skin depigmentation condition that occurs in society, around 0.5% -2% of the entire population in the world. Vitiligo occurs as a result of selective and progressive loss of melanocytes in the skin which results in a white macule that is not scaly. To know the profile of vitiligo patients in General Hospital Dr. Moewardi Surakarta in order to achieve proper management. The study was conducted retrospectively by looking at the medical records of vitiligo patients at the Dermatology and Venereology Polyclinic of the Hospital. Moewardi Surakarta for the period January 2019 to December 2022. There were 42 patients with vitiligo in children within 3 years with the highest age range being 13 years. Based on gender characteristics, the number of pediatric vitiligo patients was not much different between men and women, in men there were 17 people (40.48%) and in women there were 25 people (59.52%). With the most lesion areas on the face as many as 25 people. The most widely given therapy was phototherapy with a distribution of 14 people (33%) who received this therapy. 42 vitiligo patients who went to the Dermatology and Venereology Polyclinic at General Hospital Dr. Moewardi Surakarta in the period from January 2019 to December 2022. Vitiligo in children is more common in women with the largest age group being 13 years old. Vitiligo lesions most often appear on the face. Most therapy in patients with phototherapy.*

**Keywords:** *Vitiligo, Phototherapy, Pigmentation Disorder***ABSTRAK**

Vitiligo merupakan kondisi depigmentasi kulit yang paling umum terjadi di masyarakat, sekitar 0,5%-2% dari seluruh populasi di dunia. Vitiligo terjadi akibatnya hilangnya melanosit pada kulit secara selektif dan progresif yang menghasilkan gambaran makula putih yang tidak bersisik. Mengetahui profil pasien vitiligo di RSUD Dr. Moewardi Surakarta agar tercapai penatalaksanaan yang tepat. Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan melihat data rekam medik pasien vitiligo di Poliklinik Dermatologi dan Venereologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta periode Januari 2019 - Desember 2022. Pasien vitiligo pada anak dalam kurun waktu 3 tahun didapatkan 42 orang dengan rentang usia terbanyak 13 tahun. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, jumlah pasien vitiligo anak tidak jauh berbeda antara laki-laki dan perempuan, pada laki-laki sebanyak 17 orang (40.48%) dan pada perempuan sebanyak 25 orang (59.52%). Regio lesi terbanyak pada wajah sebanyak 25 orang. Pemberian terapi yang

paling banyak diberikan adalah fototerapi dengan distribusi 14 orang (33%) yang menerima terapi ini. 42 pasien vitiligo yang berobat ke Poliklinik Dermatologi dan Venereologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta dalam rentang waktu Januari 2019 hingga Desember 2022. Vitiligo pada anak lebih sering terjadi pada wanita dengan kelompok usia terbanyak adalah 13 tahun. Lesi vitiligo yang paling sering muncul di daerah wajah. Terapi terbanyak pada pasien dengan pemberian fototerapi.

**Kata Kunci:** Vitiligo, Fototerapi, Kelainan Pigmentasi

## PENDAHULUAN

Vitiligo adalah penyakit dengan kondisi depigmentasi kulit yang paling umum terjadi di masyarakat. Vitiligo terjadi akibatnya hilangnya melanosit pada kulit secara selektif dan progresif yang memberikan gambaran karakteristik lesi khas berupa makula berwarna putih susu (depigmentasi) dengan batas jelas. Umumnya bercak depigmentasi tidak muncul sejak lahir. Terdapat 3 tipe dari vitiligo yang sering muncul pada anak-anak, yakni segmental, non segmental dan *undeterminate/ unclassified*. Lesi rentan terhadap sengatan matahari karena hilangnya pigmentasi pelindung. Fenomena Koebner diamati pada beberapa kasus, dengan terjadinya vitiligo di area trauma kulit.

Vitiligo juga telah dikaitkan dengan adanya hubungan riwayat keluarga yang menderita vitiligo dan autoimunitas, serta riwayat autoimunitas pribadi yang terkadang ada dan harus dipantau seumur hidup. Penegakkan diagnosis pada vitiligo dapat melalui riwayat anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang dengan menggunakan *vitiligo area scoring index* (VASI) atau *vitiligo european task force* (VETF) untuk menentukan derajat keparahan, penggunaan lampu wood agar mendapatkan gambaran depigmentasi yang jelas dan pemeriksaan laboratorium untuk penapisan penyakit autoimun lain sesuai dengan anamnesis dan

pemeriksaan fisik seperti *anti nuclear antibody* (ANA), *thyroid stimulating hormone* (TSH), *free T4* (FT<sub>4</sub>), glukosa darah dan hemoglobin. Tatalaksana vitiligo sendiri meliputi perawatan yang efektif dan jangka panjang termasuk imunosupresan topikal maupun oral, fototerapi dan agen depigmentasi kimia. Perawatan lain juga dapat berupa imunoterapi yang ditargetkan dan hormon perangsang melanosis (Gianfaldoni et al., 2018; Joge RR, Kathane PU, 2022).

Kejadian vitiligo sekitar 0,5%-2% dari seluruh populasi di dunia. Di Asia sendiri, didapatkan prevalensi 1.1 % - 2% dari seluruh populasi penduduknya (Zhang, Yuhui, 2016). Di Indonesia, diketahui belum banyak penelitian terhadap prevalensi dari vitiligo<sup>4</sup>. Diperkirakan sekitar 50% pasien mengalami vitiligo sebelum usia 20 tahun dan sekitar 25% dari mereka mengalami penyakit ini sebelum usia 8 tahun dengan usia rata-rata 4 tahun - 5 tahun. Kejadian vitiligo antara anak laki-laki dan perempuan adalah sama, namun anak-anak perempuan cenderung lebih awal dibawa oleh orangtuanya untuk pengobatan (Gianfaldoni et al., 2018; Joge RR, Kathane PU, 2022). Berdasarkan register pasien Poliklinik Dermatologi dan Venereologi Rumah Sakit Umum Dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2019-Desember 2022 didapatkan 42 pasien vitiligo yang datang berobat.

Vitiligo dapat menyebabkan stigma fisiologis dan sosial diantara individu yang terkena, di usia anak-anak, vitiligo dapat menyebabkan trauma psikologis bagi pasien dan orang tua penderita, sehingga dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup (Gianfaldoni, Serena, 2018; S., 2019). Penegakkan diagnosa penting untuk meningkatkan kualitas hidup penderita (Yang TT, Lee CH, 2022). Pengobatan dan penanganan vitiligo yang baik akan memperbaiki kualitas hidup dari penderita vitiligo.

Penelitian ini memiliki kebaruan karena merupakan kajian retrospektif pertama yang secara khusus menyajikan profil klinis vitiligo pada anak-anak di Poliklinik Dermatologi dan Venereologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta, sehingga memberikan data yang langka mengenai karakteristik demografis, distribusi usia, jenis kelamin, lokasi lesi, dan pilihan terapi di mana fototerapi menjadi yang paling sering diterapkan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan memahami karakteristik pasien vitiligo anak, sehingga dapat mendukung penatalaksanaan yang lebih tepat dan terarah dalam praktik klinis, serta menjadi acuan dalam perbaikan strategi pengobatan dan manajemen penyakit vitiligo di kalangan anak.

#### TINJAUAN PUSTAKA

Vitiligo merupakan kelainan pigmentasi yang bersifat multifaktorial. Tidak ada hipotesis yang dapat menjelaskan timbulnya vitiligo secara jelas. Hipotesis penyebab vitiligo pertama kali dilaporkan sekitar tahun 1950 berupa hipotesis genetik.<sup>16</sup> Beberapa hipotesis yang menjelaskan terjadinya vitiligo adalah hipotesis genetik, stres oksidatif, proses autoimun,

gangguan adhesi melanosit, neurohumoral, autositotoksitas, defisiensi vitamin D, hiperhomosisteinemia, dan teori konvergensi (Patel,2023).

1. Genetik Genetik berperan dalam timbulnya vitiligo, yaitu sebanyak 0,14% hingga 20%. Dalam studi ekspresi gen terbaru, berbagai gen yang terlibat dalam timbulnya vitiligo. Pasien dengan vitiligo segmentalis mengekspresikan gen yang berfungsi dalam sistem imun spesifik, interaksi reseptor sitokin, kemokin, adhesi fokal, dan metabolisme sfingolipid. Pasien dengan nonsegmentalis mengekspresikan gen yang berfungsi dalam sistem imun non-spesifik, autofagi, apoptosis, proteolisis ubiquitin-mediated melanosit, dan metabolisme tirosi.
2. Stres Oksidatif Stres oksidatif dihasilkan melalui peningkatan reactive oxygen species (ROS) dan penurunan enzim antioksidan.<sup>20</sup> Teori vitiligo terbaru mengungkapkan adanya gabungan antara teori stres oksidatif dengan autoimun. Teori ini menyatakan bahwa terdapat peningkatan kadar lipid peroksidase pada awal onset vitiligo yang menandakan stres oksidatif. Di sisi lain, terjadi peningkatan antibodi anti-melanosit yang menandakan proses autoimun.
3. Autoimun - Sistem imun spesifik Sel T CD-8 sitotoksik merupakan faktor yang paling berperan dalam destruksi melanosit. Infiltrasi sel T CD-8 sitotoksik dapat ditemukan pada lapisan epidermis dan dermis.
4. Gangguan Adhesi Melanosit/ Melanocytorrhagy Gangguan adhesi melanosit dilaporkan sebagai penyebab hilangnya melanosit pada lesi vitiligo. Hal

yang mendukung teori ini adalah fenomena Koebner yang terdapat pada 31% pasien vitiligo. Berdasarkan analisis imunohistokimia, terdapat ekspresi berlebihan dari protein tenascin yang dapat mengganggu adhesi melanosit pada fibronektin.

5. Neurohumoral Stres akan meningkatkan produksi neuropeptida pada kulit, yaitu neuropeptida Y (NPY). Pada pemeriksaan imunohistokimia, terdapat peningkatan neuropeptida di dalam dan sekitar bercak vitiligo.
6. Autositotoksitas Metabolit toksik, baik secara intraseluler dan ekstraseluler, diduga dapat menyebabkan kematian melanosit melalui mekanisme autositotoksitas
7. Defisiensi vitamin D Vitamin D atau 1,25 dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> merupakan vitamin yang larut lemak yang dapat diperoleh melalui makanan dan disintesis

di kulit dengan pengaruh sinar UV (Gan, 2016).

#### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif dengan menggunakan data sekunder dari rekam medik pasien yang diambil dari kasus rawat jalan di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada periode Januari 2019 - Desember 2022. Daftar pasien vitiligo anak berdasarkan *international classification of diseases* (ICD 10, L.80) diperoleh dan diperiksa satu per satu untuk diagnosis vitiligo. Kriteria inklusi adalah pasien dengan asesmen diagnosis vitiligo. Kriteria eksklusi adalah pasien dengan data yang tidak dapat diakses dan diagnosis histopatologi yang tidak menunjukkan vitiligo. Data pasien dengan diagnosis vitiligo dikumpulkan dan dimasukkan dalam penelitian. Hasil dikompilasi dalam bentuk tabel dan dijelaskan dalam bentuk narasi.

#### HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	17	40%
Perempuan	25	60%
<b>Usia pada pasien laki-laki</b>		
≤5 tahun	0	0
5-12 tahun	5	30%
≥12 tahun	12	70%
<b>Usia pada pasien perempuan</b>		
≤5 tahun	2	8%
5-12 tahun	12	48%
≥12 tahun	11	44%
<b>Predileksi lesi</b>		
Fasialis	25	52%
Trunkus	15	31%

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ekstremitas	4	8%
<i>Colli</i>	3	6%
Generalisata	1	2%
Riwayat vitiligo pada keluarga	3	6%

Jumlah seluruh pasien vitiligo di Poliklinik Dermatologi dan Venereologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta selama periode 1 Januari 2019 hingga 31 Juli 2022 sebanyak 202 orang. Berdasarkan data distribusi pasien, jumlah pasien vitiligo pada anak sebanyak 42 orang (20.29%) dengan rentang usia 5 tahun hingga 18 tahun. Karakteristik pasien tercantum pada Tabel 1. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, didapatkan tidak jauh berbeda antara pasien laki-laki dan perempuan, pada laki-laki sebanyak 17 orang (40.48%) dan pada perempuan sebanyak 25 orang (59.52%).

Pada penelitian ini didapatkan pasien anak laki-laki dan perempuan paling banyak pada usia 13 tahun.

Usia termuda 6 tahun pada pasien perempuan dan laki laki 9 tahun. Berdasarkan lokasi lesinya pada pasien vitiligo anak ditemukan didaerah wajah merupakan predileksi terbanyak yaitu 25 orang, trunkus 15 orang, ekstremitas 14 orang, regio colli 3 orang dan generalisata 1 orang.

Berdasarkan data yang dikumpulkan, terdapat 3 pasien yang tidak melanjutkan pengobatannya setelah berkunjung ke Poliklinik Dermatologi dan Venereologi RSUD Dr. Moewardi, didapatkan 38 pasien yang mengalami perbaikan/ tidak progresif dan 1 pasien yang mengalami progresif yang ditandai dengan adanya lesi vitiligo baru (Tabel 1 dan Tabel 2).

**Tabel 2. Persebaran Data Pemberian Terapi Pada Pasien Vitiligo Anak Poliklinik Dermatologi Dan Venereologi RSUD Dr. Moewardi**

Penatalaksanaan	Jumlah	Hasil	Keterangan
Fototerapi	14	100%	Seluruh pasien yang menerima terapi fototerapi mengalami perbaikan
Fototerapi + Kortikosteroid	+ 15	100%	Seluruh pasien yang menerima terapi fototerapi + kortikosteroid mengalami perbaikan
Fototerapi + <i>Retinoic acid</i>	2	100%	Seluruh pasien yang menerima terapi fototerapi + <i>retinoic acid</i> mengalami perbaikan
Kortikosteroid + <i>Retinoic acid</i>	+ 1	100%	Seluruh pasien yang menerima terapi kortikosteroid + <i>retinoic acid</i> mengalami perbaikan
Kortikosteroid	2	100%	Seluruh pasien yang menerima terapi <i>kortikosteroid</i> mengalami perbaikan
Kortikosteroid + <i>Immunosupresive agent</i>	+ 3	33,3%	1 dari 3 pasien yang menerima terapi ini diketahui tidak melanjutkan pengobatan,

			1 pasien mengalami perbaikan dan 1 pasien mengalami progresif pada lesinya
Kortikosteroid + Fototerapi + <i>Retinoid acid</i>	1	100%	Pasien yang menerima terapi kortikosteroid + fototerapi + <i>retinoid acid</i> mengalami perbaikan
Vitamin D	1	0	Pasien yang menerima pemberian vit. D diketahui tidak melanjutkan pengobatan
<i>Imunosuppressive agent</i>	1	100%	pasien yang menerima terapi agen imunosupresif mengalami perbaikan
Fototerapi + <i>Immunosuppressive agent</i>	1	100%	Pasien yang menerima terapi fototerapi + antibiotik mengalami perbaikan

Penelitian ini mengungkap gambaran komprehensif mengenai karakteristik vitiligo pada anak yang berusia 5 hingga 18 tahun. Dari 202 pasien vitiligo yang tercatat selama periode 1 Januari 2019 hingga 31 Juli 2022, sebanyak 42 pasien (20,29%) merupakan pasien anak dengan distribusi jenis kelamin yang relatif seimbang, yakni 17 laki-laki (40,48%) dan 25 perempuan (59,52%), serta kelompok usia terbanyak adalah 13 tahun (dengan usia termuda 6 tahun pada pasien perempuan dan 9 tahun pada pasien laki-laki). Lokasi lesi yang paling dominan ditemui di

daerah wajah (25 pasien), diikuti oleh trunkus (15 pasien), ekstremitas (14 pasien), regio colli (3 pasien), dan generalisata (1 pasien). Selain itu, evaluasi respons pengobatan menunjukkan bahwa mayoritas pasien mengalami perbaikan atau tidak progresif, dengan hanya 1 pasien yang mengalami kondisi progresif dan 3 pasien yang tidak melanjutkan pengobatan. Temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan strategi penatalaksanaan yang lebih efektif dan terarah pada pasien vitiligo anak di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

## PEMBAHASAN

Vitiligo merupakan kelainan pigmen yang didapat, kronis, dan dapat disebabkan karena autoimun, yang ditandai dengan makula dan bercak berwarna putih berbatas tegas, makula depigmentasi berbentuk bervariasi dikelilingi oleh kulit normal yang dapat mempengaruhi setiap tubuh atau daerah mukosa dengan predileksi tersering pada wajah, punggung tangan, puting susu, aksila, umbilikus, daerah sakral, inguinal dan anogenital. Vitiligo terjadi sebagai akibat hilangnya melanosit kulit secara progresif dan kelainan pada fungsi normalnya (S., 2019). Rambut pada area bercak putih juga

dapat mengalami depigmentasi dan muncul sebagai gumpalan putih di kulit kepala (poliosis). Khususnya pada jenis kulit gelap, beberapa corak warna (zona hipopigmentasi perantara antara kulit yang mengalami depigmentasi dan tidak terpengaruh) mungkin terdapat di tepi bercak yang mengalami depigmentasi (trikrom vitiligo, hipokromik vitiligo) (Yang TT, Lee CH, 2022).

Etiologi dari vitiligo masih kurang dipahami dan sering dianggap sebagai penyakit multifaktorial dengan patogenesis kompleks yang melibatkan mekanisme autoimun, sitotoksik, biokimia, antioksidan,

virus dan saraf sebagai penghancuran fungsi melanosit pada predisposisi genetik (Bertolani, Mariabeatrice, 2021). Vitiligo diyakini memiliki patogenesis kompleks yang melibatkan genetika dan dapat dipicu oleh lingkungan. Diperkirakan heritabilitas vitiligo dari 0,5 hingga 0,8 dan temuan peningkatan frekuensi vitiligo di antara kerabat tingkat pertama dan konkordansi pasangan yang kuat menyiratkan pengaruh genetik yang substansial terhadap risiko vitiligo (Ezzedine, K., 2022). Anak dengan vitiligo biasanya memiliki riwayat penyakit autoimun pada keluarga. Insidensi tersebut berkisar antara 3,3-27,3%. Sehubungan dengan dermatitis atopik, rinitis alergi, asma alergi dan alergi makanan, sebuah studi epidemiologi pada 2.646 anak-anak dan orang dewasa dengan vitiligo menemukan prevalensi 61,8% pasien dengan setidaknya memiliki satu dari penyakit ini (Mahajan, Vikram K., 2019).

Vitiligo dapat terjadi pada seluruh rentang usia dengan onset paling dini dapat terjadi pada usia 7,5 tahun dan paling lambat pada usia 40 tahun. Namun, pada penelitian yang dilakukan oleh Patel dkk pada tahun 2023 didapatkan prevalensi vitiligo pada anak dapat berusia 4-11 tahun dan pada remaja usia 12-17 tahun (Mahajan, Vikram K., 2019). Pada penelitian yang dilakukan oleh Farajzadeh S dkk pada tahun 2019 pada prevalensi perbandingan rasio 1,3:1 perempuan dan laki-laki, hal ini sejalan dengan profil yang dilakukan oleh peneliti (Lee, Young-Bok, 2021).

Menurut *Bordeaux Vitiligo Global Issues Consensus Conference (VGICC) Classification of vitiligo* di Prancis pada tahun 2012, vitiligo dapat dibedakan menjadi 3 vitiligo atau vitiligo non segmental (VNS), vitiligo segmental (VS),

*undetermined/unclassified* vitiligo (UnV). Vitiligo atau VNS dibedakan menjadi 3 sub tipe akrofasial, mukosal, generalisata dan *universal mixed*. Vitiligo segmental dibedakan menjadi unisegmental, bisegmental atau plurisegmental (Seneschal, Julien, Fanny Morice-Picard, 2019). Pada penelitian yang dilakukan oleh El-Huseiny dkk pada tahun 2022 ditemukan vitiligo nonsegmental paling banyak pada anak (Patel et al., 2023).

Tipe VNS mempunyai onset simetris bilateral, seringkali di daerah periorifisial wajah (vitiligo akrofasial). Tempat predileksi lainnya adalah sisi ekstensor ekstremitas, terutama bagian dorsal falang distal jari dan daerah intertriginosa. Pola distribusi khusus ini dapat dijelaskan dengan peningkatan sensitivitas kulit vitiligo di area dengan tekanan mekanis yang parah atau berulang, misalnya di aksila, siku, atau area periorifisial (fenomena Koebner) (Picardo & Taieb, 2019). Tipe VS lebih jarang terjadi dan dapat mempengaruhi satu atau, lebih jarang, beberapa segmen (El-Husseiny et al., 2021). Penyakit ini sering kali timbul lebih awal dibandingkan VNS (van Geel, Speeckaert, et al., 2011). Separuh dari pasien datang dengan poliosis (Silverberg, 2010). Pada sebagian besar kasus, penyakit ini menjadi stabil dalam waktu satu tahun. Kekambuhan lebih jarang terjadi (van Geel, De Lille, et al., 2011). Pada vitiligo campuran, VNS dan VS dapat terjadi berdampingan. Jenis vitiligo yang tidak dapat diklasifikasikan termasuk vitiligo fokal (hanya satu lesi depigmentasi terisolasi), vitiligo punktata (depigmentasi seperti *confetti*), vitiligo minor atau vitiligo hipokromik (makula hipopigmentasi pada pasien dengan tipe kulit gelap) dan vitiligo folikuler (leukotriks terisolasi). Semua jenis ini hanya

dijelaskan dalam laporan individual, terutama pada pasien dengan kulit gelap (Hann & Lee, 1996; Yang TT, Lee CH, 2022). Kebanyakan lesi pada penelitian oleh Jonathan dkk pada tahun 2013, didapatkan bahwa lesi terbanyak kasus vitiligo pada anak adalah ditemukan pada wajah. Hal ini serupa dengan penelitian ini dimana lesi vitiligo yang paling sering muncul adalah di daerah wajah.

Instrumen untuk menilai luasnya vitiligo meliputi luas permukaan tubuh yang terkena dampak berdasarkan aturan sembilan, skor *Vitiligo European Task Force* (VETF) penyebaran bercak dengan menggunakan lampu Wood dan *Vitiligo Area Scoring Index* (VASI) (Gan et al., 2016; van Geel & Speeckaert, 2017). Skor VETF dan VASI merupakan instrumen yang andal dan sensitif untuk mengukur depigmentasi (Nimkar & Wanjari, 2022). *Vitiligo Extent Score* (VES) didasarkan pada pengenalan pola klinis depigmentasi di seluruh area tubuh (Taieb et al., 2007). Pemberian terapi pada pasien vitiligo anak-anak didasarkan oleh beberapa faktor, seperti usia, distribusi dan perluasan lesinya dan jenis dari vitiligo itu sendiri (Gianfaldoni, Serena, 2018). Pemberian kortikosteroid diketahui menjadi pilihan yang paling sering dipilih untuk pasien anak, kortikosteroid yang bersifat sebagai anti-inflamasi dapat menurunkan peradangan dan memodulasi sistem kekebalan tubuh (Farajzadeh et al., 2023; Zhang, Yuhui, 2016).

Fototerapi merupakan pengobatan vitiligo yang utama. Jenis fototerapi utama untuk vitiligo adalah *narrow band ultraviolet B* (NB-UVB), psoralen plus ultraviolet A (PUVA) dan fototerapi bertarget (Rodrigues et al., 2017). Pemberian fototerapi dapat diterapkan, pemberian NB - UVB

dapat diberikan dalam jangka waktu 12 bulan, namun pemberian fototerapi pada anak dapat menjadi kesulitan karena akan meminta pasien untuk berdiri dalam jangka waktu tertentu dan menggunakan pelindung untuk mata dan genital (Farajzadeh et al., 2023). NB-UVB merupakan salah satu pengobatan lini pertama untuk vitiligo umum (yang melibatkan sebagian besar area kulit), dan telah banyak menggantikan PUVA karena kemanjuran dan kecocokan warnanya yang unggul, serta profil efek sampingnya yang lebih menguntungkan. Fototerapi mampu menghambat autoreaktivitas imun dan meningkatkan repigmentasi karena efek unik sinar ultraviolet. Sinar ultraviolet menyebabkan penurunan sitokin inflamasi seperti ligan kemokin motif CXC 10 (CXCL10) dan interleukin-18, sehingga menekan rekrutmen sel T sitotoksik (Hojman et al., 2021), sehingga mengakibatkan penurunan sinyal dan aktivasi imun. Pasien biasanya terpapar NB-UVB 311-312 nm dua hingga tiga kali seminggu, awalnya dengan dosis lebih rendah yaitu 200 mJ/cm. Pada sesi pengobatan berikutnya, dosis dapat ditingkatkan sebanyak 10% -20%, sampai terlihat eritema ringan, yang menandakan dosis optimal (Rodrigues et al., 2017). Dosis ini dipertahankan hingga eritema hilang, dan dosis dapat ditingkatkan sebesar 10% -20%. Dosis yang dianjurkan tidak lebih dari 1500 mJ/cm<sup>2</sup> untuk wajah atau 3000 mJ/cm<sup>2</sup> untuk tubuh. Setidaknya 48 sesi harus dilakukan sebelum pasien dianggap tidak responsif terhadap terapi (Mohammad et al., 2017).

Pengobatan topikal kortikosteroid pada vitiligo digunakan untuk modulasi dan penghambatan peradangan (Taieb et al., 2013). Kortikosteroid topikal golongan kuat (betametason valerat)

maupun sangat kuat (klobetasol propionat) digunakan sebagai terapi lini pertama untuk vitiligo (Gawkrodger et al., 2008; Njoo et al., 1998) pada keadaan pasien dengan vitiligo stabil dapat di berikan kortikosteroid sistemik yang akan tetapi perlu diperhatikan pada pasien anak dalam pemberian kortikosteroid sistemik karena dapat menyebabkan efek samping. Efek samping dapat diminimalkan pada populasi anak dengan menggunakan kortikosteroid esterifikasi yang mempertahankan efek antiinflamasi dan memiliki efek samping sistemik yang lebih sedikit (Ballona, 2005) meliputi mometason furoat dan metilprednisolon aseponat. Repigmentasi yang lambat akibat pengobatan dan hilangnya pigmentasi berulang biasanya memerlukan penggunaan steroid topikal dalam jangka panjang, yang sering menyebabkan atrofi kulit, telangiectasia, dan striae. Selain mengurangi kerutan halus dan kasar, asam trans-retinoat topikal (tretinoin) telah terbukti mencegah atrofi kulit akibat kortikosteroid. Lebih lanjut, tretinoin memiliki efek menguntungkan yang dapat dipertahankan tanpa menghilangkan efek anti-inflamasi dari kortikosteroid topikal (Kwon et al., 2013).

Analog vitamin D3 topikal tidak efektif sebagai monoterapi untuk vitiligo namun berguna sebagai tambahan terapi lain karena efek imunomodulatornya menghambat aktivitas sel T, peningkatan perkembangan melanosit dan induksi melanogenesis (Felsten et al., 2011). Dosis maksimal yang dianjurkan adalah 100 g setiap minggu pada 30% permukaan tubuh dengan kombinasi kalsipotriol 0,005% dan betametason 0,05% selama 4 minggu penggunaan salep dan 8 minggu untuk krim (Lotti et al., 2020).

Metotreksat merupakan antagonis folat yang tampaknya menurunkan jumlah sel T yang memproduksi TNF- $\alpha$ , sehingga memiliki efek antiinflamasi, imunomodulator, dan antiproliferative (Abdelmaksoud et al., 2019). Repigmentasi signifikan dijumpai pada pasien vitiligo stabil setelah pengobatan dengan gel Metotreksat 1% topikal yang diaplikasikan dua kali sehari selama 12 minggu, bersamaan dengan suplementasi asam folat. Tidak ada efek samping yang dilaporkan. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan kemanjuran dan keamanan Metotreksat.

Pemberian *Topical Calcineurin Inhibitor* (TCI) biasa diberikan pada pasien vitiligo dengan lesi pada wajah. Pemberian TCI dengan fototerapi diketahui memiliki hasil yang lebih baik (Farajzadeh et al., 2023; Gianfaldoni et al., 2018). Selama hampir 20 tahun, efek positif dari TCI (takrolimus dan pimekrolimus) pada vitiligo telah diketahui melalui laporan kasus dan rangkaian kasus. Efek terapeutik takrolimus 0,1% dan pimekrolimus 1% pada orang dewasa dan anak-anak (Amelinda et al., 2022; Komen et al., 2015; Lepe et al., 2003; van Geel et al., 2016). Pada 58% anak yang diobati dengan salep takrolimus 0,1%, repigmentasi lebih dari 50% lesi wajah diperoleh setelah penerapan takrolimus selama enam bulan. Tidak ada perbedaan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diobati dengan klobetasol propionate (Lepe et al., 2003). Meskipun sebagian besar wajah dan leher memberikan respons yang sangat baik terhadap penghambat kalsineurin topikal, hanya sedikit efek terapeutik atau tidak ada efek sama sekali yang terlihat di bagian tubuh lainnya. Tidak jelas apakah

takrolimus memiliki efek yang lebih kuat dibandingkan pimekrolimus. Takrolimus topikal juga tampaknya efektif pada VS (Coskun et al., 2005). Pada penelitian lain menunjukkan pemberian NB-UVB pada vitiligo pada regio wajah dan leher juga memberikan hasil yang efektif dengan respon repigmentasi yang mencapai 13,51% dari seluruh lesi vitiligo yang diobati (Udompataikul et al., 2011). Selain itu pemberian inhibitor kalsineurin oral dapat diberikan, pada penelitian yang dilakukan oleh Taneja dkk pada tahun 2019 perbaikan lesi vitiligo pada pasien anak berusia 7-18 tahun dengan pemberian siklosporin 2,5-3,3 mg/kg/hari selama 8 bulan (Gianfaldoni, Serena, 2018; Udompataikul et al., 2011). Prognosis vitiligo sulit diprediksi karena hasil penyakit dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik.

### KESIMPULAN

Pasien vitiligo dalam kurun waktu Januari 2019 hingga Desember 2022, terdapat 202 Pasien vitiligo dalam kurun waktu Januari 2019 hingga Desember 2022, terdapat 42 pasien vitiligo yang berobat ke Poliklinik Dermatologi dan Venereologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Vitiligo pada anak lebih sering terjadi pada wanita dengan kelompok usia terbanyak adalah 13 tahun. Lesi vitiligo yang paling sering muncul di daerah wajah. Terapi terbanyak pada pasien dengan pemberian fototerapi dengan kombinasi kortikosteroid topikal.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan studi prospektif dengan sampel yang lebih besar dan melibatkan beberapa pusat layanan kesehatan untuk meningkatkan validitas eksternal temuan ini. Penelitian harus mengeksplorasi faktor-faktor

genetik, imunologis, dan lingkungan yang mungkin berperan dalam patogenesis vitiligo pada anak, serta mengevaluasi efektivitas dan keamanan jangka panjang dari terapi kombinasi fototerapi dengan kortikosteroid topikal dibandingkan dengan terapi monoterapi atau alternatif lainnya. Selain itu, penilaian dampak psikososial dan kualitas hidup pasien perlu dimasukkan sebagai parameter penting untuk memperoleh pendekatan penatalaksanaan yang lebih holistik dan personal.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdelmaksoud, A., Dave, D. D., Lotti, T., & Vestita, M. (2019). Topical Methotrexate 1% Gel For Treatment Of Vitiligo: A Case Report And Review Of The Literature. *Dermatologic Therapy*, 32(5), E13013.
- Amelinda, N., Ellistasari, E. Y., & Julianto, I. (2022). Modalitas Terapi Vitiligo Pada Anak. *Medicinus*, 35(3), 37-59.
- Ballona, R. (2005). Soft Steroids'o Corticoides Suaves En Dermatología Pediátrica. *Dermatol Pediatr Lat*, 3, 150-157.
- Bertolani, Mariabeatrice, Et Al. (2021). Vitiligo: What's Old, What's New. *Dermatology Reports* 13.2.
- Coskun, B., Saral, Y., & Turgut, D. (2005). Topical 0.05% Clobetasol Propionate Versus 1% Pimecrolimus Ointment In Vitiligo. *European Journal Of Dermatology*, 15(2), 88-91.
- El-Husseiny, R., Abd-Elhaleem, A., Salah El-Din, W., & Abdallah, M. (2021). Childhood Vitiligo In Egypt: Clinico-Epidemiologic Profile Of 483 Patients. *Journal Of Cosmetic Dermatology*, 20(1), 237-242.

- Ezzedine, K., Et Al. (2022). Revised Classification/Nomenclature Of Vitiligo And Related Issues: The Vitiligo Global Issues Consensus Conference. *Pigment Cell & Melanoma Research* 25.3.
- Farajzadeh, S., Khalili, M., Mirmohammadkhani, M., Paknazar, F., Rastegarnasab, F., & Abtahi-Naeini, B. (2023). Global Clinicoepidemiological Pattern Of Childhood Vitiligo: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Bmj Paediatrics Open*, 7(1).
- Felsten, L. M., Alikhan, A., & Petronic-Rosic, V. (2011). Vitiligo: A Comprehensive Overview: Part Ii: Treatment Options And Approach To Treatment. *Journal Of The American Academy Of Dermatology*, 65(3), 493-514.
- Gan, E. Y., Cario-André, M., Pain, C., Goussot, J.-F., Taïeb, A., Seneschal, J., & Ezzedine, K. (2016). Follicular Vitiligo: A Report Of 8 Cases. *Journal Of The American Academy Of Dermatology*, 74(6), 1178-1184.
- Gawkrodger, D. J., Ormerod, A. D., Shaw, L., Mauri-Sole, I., Whitton, M. E., Watts, M. J., Anstey, A. V., Ingham, J., & Young, K. (2008). Guideline For The Diagnosis And Management Of Vitiligo. *British Journal Of Dermatology*, 159(5), 1051-1076.
- Gianfaldoni, Serena, Et Al. (2018). Vitiligo In Children: A Better Understanding Of The Disease. *Open Access Macedonian Journal Of Medical Sciences* 6.1.
- Gianfaldoni, S., Wollina, U., Tchernev, G., Lotti, J., França, K., & Lotti, T. (2018). Vitiligo In Children: A Review Of Conventional Treatments. *Open Access Macedonian Journal Of Medical Sciences*, 6(1), 213.
- Hann, S. K., & Lee, H. J. (1996). Segmental Vitiligo: Clinical Findings In 208 Patients. *Journal Of The American Academy Of Dermatology*, 35(5), 671-674.
- Hojman, L., Cabrera, R., Karsulovic, C., Tempio, F., Perez, C., & López, M. (2021). The Role Of Cxcl10 And Il-18 As Markers Of Repigmentation Response In Nonsegmental Vitiligo Treated With Narrowband Uvb Phototherapy: A Prospective Cohort Study. *Journal Of Investigative Dermatology*, 141(7), 1833-1836.
- Joge Rr, Kathane Pu, J. S. (2022). *Vitiligo: A Narrative Review Article*.
- Komen, L., Da Graça, V., Wolkerstorfer, A., De Rie, M. A., Terwee, C. B., & Van Der Veen, J. P. W. (2015). Vitiligo Area Scoring Index And Vitiligo European Task Force Assessment: Reliable And Responsive Instruments To Measure The Degree Of Depigmentation In Vitiligo. *British Journal Of Dermatology*, 172(2), 437-443.
- Kwon, H. B., Choi, Y., Kim, H. J., & Lee, A.-Y. (2013). The Therapeutic Effects Of A Topical Tretinoin And Corticosteroid Combination For Vitiligo: A Placebo-Controlled, Paired-Comparison, Left-Right Study. *J Drugs Dermatol*, 12(4), E63-7.
- Lee, Young-Bok, And H.-S. K. (2021). Height And Risk Of Vitiligo: A Nationwide Cohort Study. *Journal Of Clinical Medicine*.
- Lepe, V., Moncada, B., Castanedo-Cazares, J. P., Torres-Alvarez,

- M. B., Ortiz, C. A., & Torres-Rubalcava, A. B. (2003). A Double-Blind Randomized Trial Of 0.1% Tacrolimus Vs 0.05% Clobetasol For The Treatment Of Childhood Vitiligo. *Archives Of Dermatology*, 139(5), 581-585.
- Lotti, T., Agarwal, K., Podder, I., Satolli, F., Kassir, M., Schwartz, R. A., Wollina, U., Grabbe, S., Navarini, A. A., & Mueller, S. M. (2020). Safety Of The Current Drug Treatments For Vitiligo. *Expert Opinion On Drug Safety*, 19(4), 499-511.
- Mahajan, Vikram K., Et Al. (2019). Clinico-Epidemiological Profile Of Patients With Vitiligo: A Retrospective Study From A Tertiary Care Center Of North India. *Indian Dermatology Online Journal* 10.1.
- Mohammad, T. F., Al-Jamal, M., Hamzavi, I. H., Harris, J. E., Leone, G., Cabrera, R., Lim, H. W., Pandya, A. G., & Esmat, S. M. (2017). The Vitiligo Working Group Recommendations For Narrowband Ultraviolet B Light Phototherapy Treatment Of Vitiligo. *Journal Of The American Academy Of Dermatology*, 76(5), 879-888.
- Nimkar, P., & Wanjari, A. (2022). Vitiligo And The Role Of Newer Therapeutic Modalities. *Cureus*, 14(11).
- Njoo, M. D., Spuls, P. I., Bos, J. D. T Al, Westerhof, W., & Bossuyt, P. M. M. (1998). Nonsurgical Repigmentation Therapies In Vitiligo: Meta-Analysis Of The Literature. *Archives Of Dermatology*, 134(12), 1532-1540.
- Patel, R., Pandya, A. G., Sikirica, V., Gandhi, K., Daniel, S. R., Anastassopoulos, K. P., Yamaguchi, Y., Napatalung, L., Baik, R., & Ezzedine, K. (2023). Prevalence Of Vitiligo Among Children And Adolescents In The United States. *Dermatology*, 239(2), 227-234.
- Picardo, M., & Taïeb, A. (2019). Correction To: Vitiligo. *Vitiligo*, C1-C11.
- Rodrigues, M., Ezzedine, K., Hamzavi, I., Pandya, A. G., Harris, J. E., & Group, V. W. (2017). Current And Emerging Treatments For Vitiligo. *Journal Of The American Academy Of Dermatology*, 77(1), 17-29.
- S., N. (2019). *Vitiligo Fokal Pada Anak Yang Diterapi Dengan Target Excimer Light 308 Nm*.
- Seneschal, Julien, Fanny Morice-Picard, And A. T. (2019). Vitiligo, Associated Disorders And Comorbidities (Autoimmune-Inflammatory Disorders, Immunodeficiencies, Rare Monogenic Diseases). *Vitiligo*.
- Silverberg, N. B. (2010). Update On Childhood Vitiligo. *Current Opinion In Pediatrics*, 22(4), 445-452.
- Taïeb, A., Alomar, A., Böhm, M., Dell'anna, M. L., De Pase, A., Eleftheriadou, V., Ezzedine, K., Gauthier, Y., Gawkrödger, D. J., & Jouary, T. (2013). Guidelines For The Management Of Vitiligo: The European Dermatology Forum Consensus. *British Journal Of Dermatology*, 168(1), 5-19.
- Taïeb, A., Picardo, M., & Members, Other V. (2007). The Definition And Assessment Of Vitiligo: A Consensus Report Of The Vitiligo European Task Force. *Pigment Cell Research*, 20(1), 27-35.
- Udompataikul, M., Boonsupthip, P., & Siri wattanagate, R. (2011). Effectiveness Of 0.1% Topical Tacrolimus In Adult And Children Patients With Vitiligo.

- The Journal Of Dermatology*, 38(6), 536-540.
- Van Geel, N., De Lille, S., Vandenhaute, S., Gauthier, Y., Mollet, I., Brochez, L., & Lambert, J. (2011). Different Phenotypes Of Segmental Vitiligo Based On A Clinical Observational Study. *Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology*, 25(6), 673-678.
- Van Geel, N., Lommerts, J., Bekkenk, M., Wolkerstorfer, A., Prinsen, C. A. C., Eleftheriadou, V., Taïeb, A., Picardo, M., Ezzedine, K., & Speeckaert, R. (2016). Development And Validation Of The Vitiligo Extent Score (Ves): An International Collaborative Initiative. *Journal Of Investigative Dermatology*, 136(5), 978-984.
- Van Geel, N., & Speeckaert, R. (2017). Segmental Vitiligo. *Dermatologic Clinics*, 35(2), 145-150.
- Van Geel, N., Speeckaert, R., Taieb, A., Picardo, M., Böhm, M., Gawkrödger, D. J., Schallreuter, K., Bennett, D. C., Van Der Veen, W., & Whitton, M. (2011). Koebner's Phenomenon In Vitiligo: European Position Paper. *Pigment Cell & Melanoma Research*, 24(3), 564-573.
- Yang Tt, Lee Ch, L. C. (2022). Impact Of Vitiligo On Life Quality Of Patients: Assessment Of Currently Available Tools. *Int J Environ Res Public Health*.
- Zhang, Yuhui, Et Al. (2016). *The Prevalence Of Vitiligo: A Meta-Analysis*.