

Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris di Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Agustus 2008–Juni 2012

Alyssa Amelia V.U¹, Athuf Thaha², Mutia Devi²

1. Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
2. Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran Unsri/RSMH Palembang
3. Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Abstrak

Psoriasis Vulgaris atau yang biasa disebut dengan psoriasis merupakan penyakit kronik rekuren pada kulit dengan gambaran klinis yang bervariasi. Angka kejadian Psoriasis pada populasi sekitar 2%. Belum banyak penelitian tentang Psoriasis dan belum ada data terbaru tentang Psoriasis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui angka kejadian dan karakteristik psoriasis di RSUP MH periode Agustus 2008 sampai Juni 2012. Penelitian epidemiologi retrospektif yang bersifat deskriptif ini, dilakukan di Poliklinik IKKK dan di Instalasi Rekam Medik RSUP MH, dengan cara melihat data rekam medik pasien Psoriasis vulgaris yang tercatat pada rekam medik pada tanggal Agustus 2008 hingga Juni 2012. Angka kejadian periode Agustus 2008 sampai Agustus 2012 sebesar 1,35% dengan jumlah kasus sebanyak 491 kasus. Kejadian tertinggi terjadi pada kelompok usia 51-60 tahun (32,4). Perbandingan antara laki-laki sebanyak 312 orang (74 %), dengan perempuan 179 orang (36 %). Area lesi tersering adalah ekstremitas bawah sebesar (62 %). Pasien dengan letak lesi lebih dari satu area sebesar 80,7 % lebih banyak dari pasien dengan 1 area lesi sebanyak 19,3%. Psoriasis vulgaris paling sering terjadi pada usia 51-60 tahun. Laki-laki lebih sering dibandingkan dengan perempuan. Ekstremitas bawah merupakan area lesi terbanyak pada pasien ini. Lebih dari setengah pasien memiliki lesi lebih dari satu area lesi.

Kata kunci: psoriasis, angka kejadian, karakteristik

Abstract

Psoriasis vulgaris (psoriasis) is a recurrent chronic disease with a variety of clinical manifestations. Prevalence of psoriasis in a population is about 2%. There were not much studies of psoriasis nor recent updates about psoriasis in the Dr. Mohammad Hoesin General Hospital Palembang. The purpose of this study was to determine the prevalence and characteristics of psoriasis in Dr. Mohammad Hoesin General Hospital, period from January 2011 to August 2012. The study was a descriptive epidemiological retrospective, conducted in the Outpatient Clinic Department of Dermatovenereology and in the Medical Records Installation of Dr. Mohammad Hoesin General Hospital, by examining the patient medical records of psoriasis which recorded on the medical records on August 1, 2008 to June 31, 2012. The occurrence of psoriasis vulgaris from August 2008 to June 2012 amounted to 1.35% by the number of cases as many as 491 cases. Psoriasis prevalence was highest at the age of 51-60 years old (32.4%). Comparisons between males as 312 people (74%), with females 179 people (36%). Common areas are the lower extremities of the lesions (62%). There were 80,7% patients with multiple lesion locations and 19,3% patients with a single lesion location. Psoriasis most often occurs at the age of 51-60 years old. Men more often than women. Most of the lesions were found on the lower extremities. More than half of the patients have multiple lesion locations.

Keywords: Psoriasis, Occurance, Characteristics

1. Pendahuluan

Psoriasis vulgaris atau yang biasa disebut psoriasis adalah penyakit inflamasi kronik pada kulit yang merupakan hasil dari predisposisi poligenik yang dikombinasikan dengan faktor pemicu seperti trauma, infeksi, stress, atau obat-obatan. Penyakit ini ditandai dengan bercak eritema berbatas tegas dan skuama putih berlapis. Di bawah lapisan skuama terdapat eritema yang homogen dan titik perdarahan ketika skuama dibuka, hal ini dikenal dengan *Auspitz sign*.¹

Penyakit ini berlangsung kronis dan bersifat residif. Psoriasis paling banyak ditemukan di daerah kulit kepala, siku dan lutut, diikuti dengan kuku, tangan, kaki, dan badan. Faktor genetik berperan dalam penyakit psoriasis, ditemukan 35-90% pasien memiliki riwayat keluarga positif psoriasis. Penelitian di Jerman menemukan bahwa jika kedua orangtua positif menderita psoriasis, maka 41% kemungkinan menderita psoriasis, sedangkan jika salah satu orangtua penderita psoriasis, maka risiko mendapat psoriasis 14%.² Selain faktor genetik, faktor imunologi juga berperan pada psoriasis. Psoriasis dapat disebabkan karena kelainan system imun spesifik, dalam hal ini sel T maupun disebabkan oleh keabnormalan fungsi imun non spesifik. Penyakit ini juga memiliki beberapa faktor pemicu yang dapat dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu faktor pemicu eksternal dan faktor pemicu internal (sistemik). Fenomena Koebner adalah contoh faktor pemicu eksternal. Waktu yang dibutuhkan sampai terbentuk lesi baru pada fenomena koebner ini sekitar 7-14 hari. Sedangkan infeksi, HIV, faktor endokrin, stress, dan obat-obatan merupakan faktor pemicu internal dari psoriasis.

Penyakit psoriasis dapat ditemukan pada semua usia, namun paling banyak ditemukan pada usia 20-30 tahun, dan pada usia 50-60 tahun. Sekitar 75% pasien psoriasis ditemukan sebelum umur 40 tahun. Berbagai penelitian menyebutkan prevalensi psoriasis sekitar 2% dari populasi.⁷ Insidens tertinggi terdapat di Eropa, khususnya di Denmark yaitu sekitar 2,9%. Di Amerika Serikat, insidens penyakit ini sekitar 2,2% sampai 2,9% dengan jumlah kasus 150.000 pertahun, sedangkan di Asia insidens psoriasis sekitar 0,4%.¹ Belum adanya data pasti mengenai angka kejadian psoriasis di Indonesia, khususnya di kota Palembang, maka perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui angka kejadian penyakit tersebut.

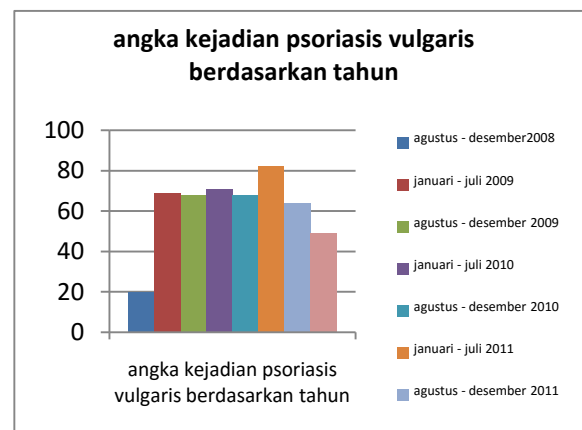
2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian epidemiologi retrospektif bersifat deskriptif. Penelitian ini merupakan penelitian epidemiologi retrospektif bersifat deskriptif. Penelitian ini berlangsung dari bulan Oktober-Desember 2012. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pasien poliklinik ilmu kesehatan kulit dan kelamin di RSUP Dr.

Mohammad Hoesin Palembang yang tercatat dalam rekam medik, dari Agustus 2008 sampai 30 Juni 2012. Sampel penelitian adalah pasien psoriasis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3. Hasil

Terhitung sejak bulan Agustus 2008 sampai Juni 2012, diperoleh 491 pasien Psoriasis Vulgaris yang berkunjung ke Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP MH Palembang. Sehingga didapatkan angka kejadian Psoriasis Vulgaris dari bulan Agustus 2008-Juni 2012 di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang sebesar 1,35%. Angka kejadian psoriasis vulgaris pada tahun 2008 sebesar 0,36%, tahun 2009 sebesar 1,63%, tahun 2010 sebesar 1,57%, tahun 2011 sebesar 2,17%, sedangkan tahun 2012 sebesar 1,51%. Berikut diagram distribusi angka kejadian psoriasis vulgaris berdasarkan tahun.



Gambar 1. Distibusi angka kejadian psoriasis vulgaris berdasarkan tahun

Karakteristik yang dijadikan data penelitian meliputi distribusi berdasarkan usia penderita, jenis kelamin dan distribusi area lesi.

Distribusi angka kejadian berdasarkan usia

Secara keseluruhan distribusi usia dibagi menjadi 10 kelompok. Kelompok usia 1-10 tahun sebanyak 10 orang (2%), kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 13 orang (2,6%), kelompok usia 21-30 tahun sebanyak 30 orang (6,1%), kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 87 (17,7%), kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 54 orang (11%), kelompok usia 51-60 tahun 159 orang (32,4%), kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 108 orang (22%), kelompok usia 71-80 sebanyak 25 orang (5,1%), kelompok usia 81-90 tahun sebanyak 4 orang (0,8%), kelompok usia 91-100 tahun sebanyak 1 orang (0,2%).

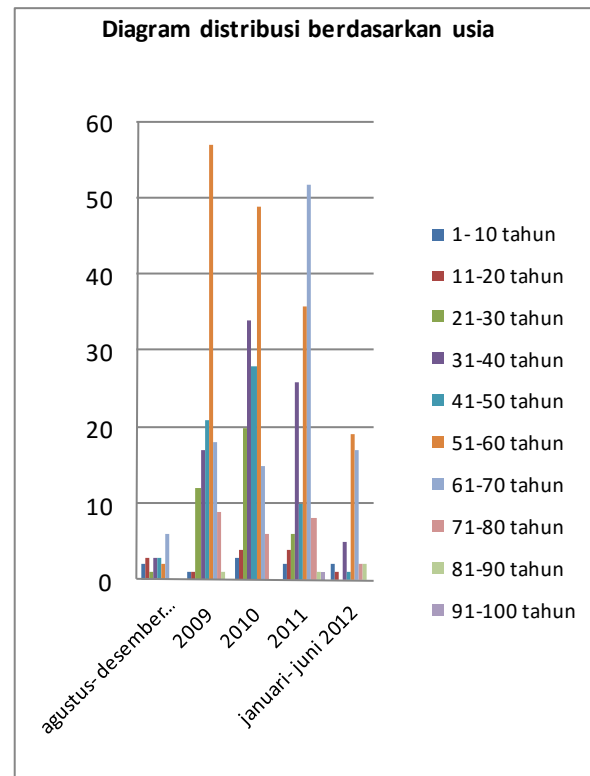
Berdasarkan data yang diperoleh dari bulan Agustus sampai Desember 2008, diperoleh jumlah pasien Psoriasis Vulgaris pada kelompok usia 1-10 tahun sebanyak 2 orang (10%), kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 3 orang (15%), kelompok usia 21-30 tahun sebanyak 1 orang (5%), kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 3 (15%), kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 3 orang (15%), kelompok usia 51-60 tahun 2 orang (10%), kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 6 orang (30%).

Pada distribusi penderita psoriasis vulgaris berdasarkan usia tahun 2009, terdapat 137 kasus psoriasis vulgaris. Kelompok usia 1-10 tahun sebanyak 1 orang (0,7%), kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 1 orang (0,7%), kelompok usia 21-30 tahun sebanyak 12 orang (8,8%), kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 17 (12,4%), kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 21 orang (15,3%), kelompok usia 51-60 tahun 57 orang (41,6%), kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 18 orang (13,1%), kelompok usia 71-80 sebanyak 9 orang (6,6%), kelompok usia 81-90 tahun sebanyak 1 orang (0,7%).

Tahun 2010 terdapat 139 kasus psoriasis vulgaris. Kelompok usia 1-10 tahun sebanyak 3 orang (2,2%), kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 4 orang (2,9%), kelompok usia 21-30 tahun sebanyak 10 orang (7,2%), kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 34 (24,5%), kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 18 orang (12,9%), kelompok usia 51-60 tahun 49 orang (35,3%), kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 15 orang (10,8%), kelompok usia 71-80 sebanyak 6 orang (4,3%), kelompok usia 81-90 tahun sebanyak 4 orang (0,8%), kelompok usia 91-100 tahun sebanyak 1 orang (0,2%).

Terdapat 146 kasus psoriasis vulgaris di tahun 2011. Kelompok usia 1-10 tahun sebanyak 2 orang (1,4%), kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 4 orang (2,7%), kelompok usia 21-30 tahun sebanyak 6 orang (4,1%), kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 26 (17,8%), kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 10 orang (6,8%), kelompok usia 51-60 tahun 36 orang (24,7%), kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 52 orang (35,5%), kelompok usia 71-80 sebanyak 8 orang (5,6%), kelompok usia 81-90 tahun sebanyak 1 orang (0,7%), kelompok usia 91-100 tahun sebanyak 1 orang (0,7%).

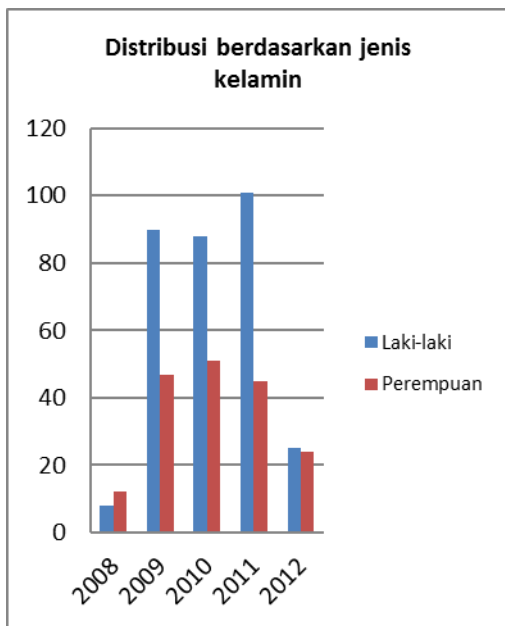
Berdasarkan data yang diperoleh dari bulan Januari sampai Juni 2012, diperoleh jumlah pasien psoriasis vulgaris sebanyak 49 kasus. Kelompok usia 1-10 tahun sebanyak 2 orang (4,1%), kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 1 orang (2%), kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 5 (10,2%), kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 1 orang (11%), kelompok usia 51-60 tahun 19 orang (38,8%), kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 17 orang (34,7%), kelompok usia 71-80 sebanyak 2 orang (4,1%), kelompok usia 81-90 tahun sebanyak 2 orang (4,1%).



Gambar 2. Distribusi berdasarkan usia

Distribusi angka kejadian berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, pasien psoriasis vulgaris terbanyak ditemukan pada laki-laki, yaitu 312 orang (74%) sedangkan perempuan sebanyak 179 orang (36%). Tahun 2008 penderita psoriasis berjenis kelamin pria sebanyak 8 orang (40%) dan perempuan 12 orang (60%). Tahun berikutnya, penderita psoriasis mengalami peningkatan, penderita psoriasis vulgaris yang berjenis kelamin laki-laki pada tahun 2009 sebanyak 90 orang (65,7%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 47 orang (34,3%). Tahun 2010 terdapat 88 orang (63,3%) penderita psoriasis yang berjenis kelamin laki-laki dan 51 orang (36,7%) yang berjenis kelamin perempuan. Penderita psoriasis vulgaris berjenis kelamin laki-laki pada tahun 2011 sebanyak 101 orang (69%), sedangkan di tahun yang sama penderita berjenis kelamin perempuan sebanyak 45 orang (31%). Di periode Januari – Juni 2012, jumlah penderita psoriasis vulgaris yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 89 orang (65,4%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 47 orang (34,6%) seperti yang tercantum pada diagram 3. berikut ini.



Gambar 3. distribusi angka kejadian psoriasis vulgaris berdasarkan jenis kelamin

Distribusi Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris Berdasarkan Area Lesi

Dari 491 data penelitian yang didapat hanya ada 365 data penderita psoriasis vulgaris yang mempunyai data lengkap mengenai area lesi, sedangkan pada 126 data penderita lainnya tidak ditemukan data yang lengkap mengenai area lesi. Lokasi lesi yang terdapat pada penderita dapat lebih dari satu area, sehingga data yang didapatkan menjadi 719 area lesi. Distribusi berdasarkan area lesi paling banyak terdapat pada ekstremitas bawah (62 %), ekstremitas atas (47,6%), badan (37,8 %), scalp (37,8 %), dan wajah (11,8 %).

Tabel 1. Distribusi Penderita Psoriasis Vulgaris Berdasarkan Area Lesi

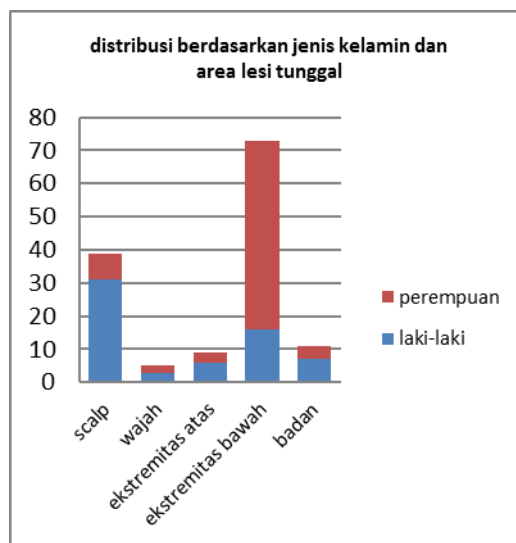
Area Lesi	Frekuensi	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Wajah	43	11,8
Scalp	138	37,8
Badan	138	37,8
Ekstremitas atas	174	47,6
Ekstremitas bawah	62	

Pada pasien dengan area lesi tunggal, ditemukan sejumlah perbedaan antara pasien berjenis kelamin laki-laki dan yang berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan penelitian distribusi pada penderita dengan lesi tunggal berjenis kelamin laki-laki adalah sebanyak 31 orang terkena pada area scalp, 3 orang pada area wajah, 6 orang pada area ekstremitas atas, 16 orang terkena di

area ekstremitas bawah dan sebanyak 7 orang terkena pada area badan. Sedangkan pada penderita berjenis kelamin perempuan terdapat 8 orang yang terkena pada area scalp, 2 orang pada area wajah, 3 orang di area ekstremitas atas, sebanyak 57 orang di area ekstremitas atas, dan 4 orang terkena di area badan.

Di tahun 2008 terdapat 7 pasien dengan area lesi tunggal, psoriasis vulgaris pada pasien laki-laki lebih banyak di area scalp dan ekstremitas atas, sedangkan pada pasien perempuan lebih banyak terkena di area ekstremitas atas dan badan. Tahun berikutnya, 15 dari 17 penderita berjenis kelamin laki-laki terkena pada area scalp, dan 22 dari 26 pasien perempuan terkena pada area ekstremitas bawah.

Enam dari 15 pasien laki-laki psoriasis di tahun 2010 terkena pada area scalp, dan 14 dari 18 pasien perempuan terkena pada ekstremitas bawah. Tahun 2011 diantara 19 penderita psoriasis berjenis kelamin laki-laki dengan lesi tunggal, terdapat 8 orang yang terkena pada ekstremitas bawah dan dari 20 pasien psoriasis berjenis kelamin perempuan terdapat 15 orang yang terkena psoriasis di area ekstremitas bawah. Di tahun 2012 dari 5 data pasien laki-laki dengan lesi tunggal, 2 diantaranya memiliki lesi di area scalp sedangkan dari 8 data pasien perempuan didapatkan 6 pasien yang terkena lesi di area ekstremitas bawah.



Gambar 4. Distribusi berdasarkan jenis kelamin dan area lesi tunggal.

4. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif retrospektif. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien Psoriasis Vulgaris di RSUP MH Palembang yang tercatat dalam rekam medik, dari Agustus 2008 sampai Juni 2012. Terdapat 491 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Psoriasis merupakan salah satu penyakit kulit terbanyak, namun penelitian prevalensi penyakit ini masih sangat terbatas. Berbagai penelitian menyebutkan prevalensi psoriasis sekitar 2% dari populasi.³ Penelitian lain berdasarkan populasi di Amerika Serikat menyebutkan bahwa prevalensi psoriasis di negara tersebut sekitar 2,2% sampai 2,6% dengan diagnosis kasus baru sekitar 150.000 pertahun. Insidens psoriasis ditemukan lebih rendah di Asia dengan prevalensi sekitar 0,3%.¹ Pada penelitian ini didapatkan angka kejadian Psoriasis vulgaris adalah 1,35%.

Psoriasis dapat menyerang laki-laki maupun perempuan. Perbandingan penderita psoriasis dilaporkan seimbang antara pria dan wanita.¹ Hasil penelitian menunjukkan pasien Psoriasis vulgaris yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 312 orang (74%), sedangkan perempuan sebanyak 179 orang (36%). Pada tahun 2008 jumlah pasien psoriasis vulgaris yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang dan 12 orang pasien perempuan. Tahun 2009, pasien berjenis kelamin laki-laki sejumlah 90 orang dan pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 47 orang. Di tahun berikutnya, tercatat sebanyak 88 pasien laki-laki dan 51 pasien perempuan berobat ke Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP MH Palembang. Tahun 2011 terdapat 101 pasien laki-laki dan 45 pasien perempuan. Di tahun 2012 sebanyak 25 pasien laki-laki dan 24 pasien perempuan tercatat dengan psoriasis vulgaris. Jumlah penderita berjenis kelamin pria lebih banyak dari penderita berjenis kelamin wanita dapat disebabkan karena laki-laki berkesempatan terpapar faktor pemicu lebih besar. Faktor pemicu eksternal yang dapat menyebabkan terjadinya psoriasis seperti trauma, dan fenomena Koebner. Sedangkan faktor internal seperti psikis juga dapat memicu terjadinya penyakit ini.

Pada penelitian ini pasien terbanyak adalah kelompok usiakelompok usia 51-60 tahun, yaitu sebanyak 159 orang (32,4%). Kelompok usia 1-10 tahun sebanyak 10 orang (2%), kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 13 orang (2,6%), kelompok usia 21-30 tahun sebanyak 30 orang (6,1%), kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 87 (17,7%), kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 54 orang (11%), kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 108 orang (22%), kelompok usia 71-80 tahun sebanyak 25 orang (5,1%), kelompok usia 81-90 tahun sebanyak 4 orang (0,8%), kelompok usia 91-100 tahun sebanyak 1 orang (0,2%). Kerkhof dan Schalkwijk menyebutkan Psoriasis dapat ditemukan pada semua usia, namun paling banyak ditemukan pada usia 20-30 tahun, dan pada usia 50-60 tahun.

Dalam penelitian ini ditemukan pasien terbanyak pada usia 36 tahun dan rerata pasien berusia 50 tahun. Untuk pasien laki-laki usia terbanyak adalah 36 tahun, sedangkan pada pasien perempuan usia terbanyak adalah 60 tahun. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan puncak onset psoriasis pada

kelompok usia dewasa yaitu usia 20-30 tahun dan onset kedua terjadi saat usia 60 tahun.

Area lesi yang paling banyak terkena psoriasis adalah area di ekstremitas bawah sebesar 61,9%, lalu area ekstremitas atas sebesar 47,6%, kemudian diikuti area badan dan *scalp* yang masing-masing sebesar 37,8 %, dan area wajah sebesar 11,8%. Hal ini dapat disebabkan karena daerah tersebut sering tertekan dan mudah terkena trauma. Trauma merupakan faktor pemicu eksternal. Selain itu adanya fenomena Koebner pada penyakit ini dapat menyebabkan timbulnya lesi di area yang sering tertekan dan mudah terkena trauma. Penelitian lain juga menyebutkan area yang paling sering terkena lesi psoriasis adalah ekstremitas atas, ekstremitas bawah dan *scalp*.⁴

Berdasarkan penelitian distribusi pada penderita dengan lesi tunggal berjenis kelamin laki-laki adalah sebanyak 31 orang terkena pada area *scalp*, 3 orang pada area wajah, 6 orang pada area ekstremitas atas, 16 orang terkena di area ekstremitas bawah dan sebanyak 7 orang terkena pada area badan. Sedangkan pada penderita berjenis kelamin perempuan terdapat 8 orang yang terkena pada area *scalp*, 2 orang pada area wajah, 3 orang di area ekstremitas atas, sebanyak 57 orang di area ekstremitas atas, dan 4 orang terkena di area badan.

Jika disimpulkan, pada pasien dengan area lesi tunggal ditemukan sebanyak 31 dari 61 pasien laki-laki terkena pada area *scalp*, sedangkan sebanyak 57 dari 74 pasien perempuan terkena pada area ekstremitas bawah.

5. Kesimpulan

Pada penelitian ini diperoleh angka kejadian psoriasis vulgaris di Poliklinik Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang periode Agustus 2008-Juni 2012 yaitu sebanyak 491 kasus (1,35%). Tahun 2008 angka kejadian psoriasis vulgaris sebesar 0,36%, tahun 2009 sebesar 1,63%, angka kejadian tahun 2010 sebesar 1,57%, tahun 2011 sebesar 2,17%, dan tahun 2012 sebesar 1,51%. Angka kejadian psoriasis yang paling tinggi terjadi pada kelompok usia dewasa, yaitu berkisar antara 17-59 tahun, sebanyak 316 (64,4%). Hasil penelitian menunjukkan pasien psoriasis vulgaris yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 275 orang (56%), sedangkan perempuan sebanyak 216 orang (44%). Area lesi yang paling banyak terkena psoriasis adalah area di ekstremitas bawah sebesar 61,9%.

Daftar Acuan

1. Gudjonsson J.E, Elder. J.T. 2012. Psoriasis. In: Wolf K, Golfsmith IA, Katz SI, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 8thed. New York: McGraw Hill; chap. 18.

2. Bos JD, Spuls P. 2008. Topical treatment in psoriasis: today and tomorrow. Clinics in dermatology. Amsterdam: Elsevier.
3. Kerkhof P.C.M.vd, Schalkwijk J. 2008. Psoriasis. In: Bologna J L, Jorizzo JL, editors. Dermatology. 2nd ed. Edinburg: Mosby; p.115-135.
4. Marks R, et al. 1999. Atlas of common skin diseases in Australia. Australia : Departement of dermatology St. Vincent's Hospital
5. Gudjonsson J.E, Elder. J.T. 2012. Psoriasis. In: Wolf K, Goldsmith IA, Katz SI, editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 8thed. New York: McGraw Hill; chap. 18.
6. Bos JD, Spuls P. 2008. Topical treatment in psoriasis: today and tomorrow. Clinics in dermatology. Amsterdam: Elsevier.
7. Kerkhof P.C.M.vd, Schalkwijk J. 2008. Psoriasis. In: Bologna J L, Jorizzo JL, editors. Dermatology. 2nd ed. Edinburg: Mosby; p.115-135.