

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN KLINIK  
HISTOPATOLOGI LESI VESIKOBULOSA DI RSUP  
DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE  
2019-2021**



**M. Irvan Ramadan Putra  
04011382025214**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN KLINIK**  
**HISTOPATOLOGI LESI VESIKOBULOSA DI RSUP**  
**DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE**  
**2019-2021**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:  
**M. Irvan Ramadan Putra**  
**04011382025214**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN KLINIK  
HISTOPATOLOGI LESI VESIKOBULOSA DI RSUP  
DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE  
2019-2021**

**LAPORAN AKHIR SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

**N. Irvan Ramadan Putra**

**04011382025214**

Palembang, Mei 2024

**Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya**

Pembimbing I

dr. Ika Kartika Sp. PA. Subs K.A (K)

NIP. 196303101990022002

Pembimbing II

dr. Tia Sabrina M. Biomed

NIP. 198804042015042006

Penguji I

dr. Heni Maulani Sp. PA. Subs O.G.P (K)

NIP. 195909141986012001

Penguji II

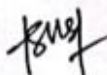
dr. Fifa Argentina Sp. KK

NIP. 197806112005012000

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Dokter



dr. Susilawati. M. Kes  
NIP.197802272010122001



Wakil Dekan I



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd. Ked  
NIP. 197306131999031001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul Karakteristik Demografi dan Klinik Histopatologi Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2019-2021. Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal Mei 2024.

Palembang, Mei 2024 Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi.  
Palembang, Mei 2024

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

dr. Ika Kartika Sp. PA. Subs K.A (K)

NIP. 196303101990022002

Pembimbing II

dr. Tia Sabrina M. Biomed

NIP. 198804042015042006

Penguji I

dr. Heni Maulani Sp. PA. Subs O.G.P (K)

NIP. 195909141986012001

Penguji II

dr. Fifa Argentina Sp. KK

NIP. 197806112005012000

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati. M. Kes  
NIP.197802272010122001

Wakil Dekan I

Prof.Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd. Ked  
NIP. 197306131999031001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS


Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Irvan Ramadhan Putra  
NIM : 04011382025214  
Judul : Karakteristik Demografi dan Klinik Histopatologi Lesi  
Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang  
Periode 2019-2021

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur menjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 27 Mei 2024  
Y  
yataan,  
  
M. Irvan Ramadhan Putra  
044011382025214

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. Irvan Ramadhan Putra  
NIM : 04011382025214  
Judul : Karakteristik Demografi dan Klinik Histopatologi Lesi  
Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang  
Periode 2019-2021

Memberikan izi kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk mendapatkan Pembimbing sebagai penulis koresponding (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Mei 2024

M. Irvan Ramadhan Putra  
NIM. 04011382025214

**ABSTRAK**

**KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN KLINIK  
HISTOPATOLOGI LESI VESIKOBULOSA DI RSUP  
DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE  
2019-2021**

(M. Irvan Ramadhan Putra, Mei 2024, 94 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang:** Lesi vesikobulosa merupakan penyakit kulit bulosa yang berisi cairan jernih dan terdapat pada lapisan epitel yang muda, ruptur dan menimbulkan ulcer serta dapat mengancam jiwa. Penyakit ini terjadi pada individu di berbagai kelompok usia. Gambaran klinis utamanya adalah lepuh dan bula pada kulit dan selaput lendir, yang berkembang menjadi erosi pada kulit atau permukaan mukosa setelah pecah. Patogenesis penyakit kulit bulosa dibedakan menjadi penyakit kulit bulosa autoimun dan non autoimun. Pada penyakit bulosa autoimun, autoantibodi patogen dapat dideteksi baik pada sirkulasi maupun lesi kulit, sedangkan faktor genetik memainkan peran yang lebih penting dalam patogenesis penyakit kulit bulosa non-imun. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi karakteristik dan histopatologi lesi vesikobulosa di RSUP dr. Mohammad Hoesin periode 2019-2021.

**Metode:** Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif observasional dengan rancangan *cross sectional* menggunakan data sekunder berupa rekam medik penderita lesi vesikobulosa di RSUP Mohammad Hoesin Palembang. Terdapat 48 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diperoleh berupa data sekunder berupa jenis kelamin, usia, pekerjaan, lokasi bula dan gambaran histopatologi lesi vesikobulosa. Setiap data dianalisis menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for Social Science* (SPSS) edisi ke 27.

**Kesimpulan:** Distribusi pasien penderita lesi vesikobulosa diperoleh paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 kasus perempuan (52,1%) dengan usia terbanyak didapatkan pasien dengan dewasa parubaya yaitu usia  $\geq 56$  tahun sebanyak 18 sampel (37,5%). Data pekerjaan sebanyak 32 sampel (66,7%) paling banyak ditemukan berstatus dengan pekerjaan lainnya, diikuti dengan pekerjaan petani sebanyak 6 sampel (12,5%). Gambaran histopatologi lesi vesikobulosa paling banyak yaitu kondisi pemphigus vulgaris dan pemphigoid bulosa dengan masing-masing 14 sampel (29,2%) dengan lokasi bula pada pasien paling banyak ditemukan pada subepidermal sebanyak 21 sampel (43,8%).

**Kata kunci:** Histopatologi, kulit, lesi vesikobulos.

**ABSTRACT**

**DEMOGRAPHIC AND CLINICAL  
CHARACTERISTICS OF HISTOPATHOLOGY OF  
VESICOBULLOUS LESIONS IN DR. MOHAMMAD  
HOESIN PALEMBANG HOSPITAL DURING 2019-  
2021**

(M. Irvan Ramadhan Putra, May 2024, 94 pages)

Faculty of Medicine Sriwijaya University

**Background:** Vesicobullous lesions are bullous skin diseases that contain clear fluid and are found on the young epithelial layer, rupture and cause ulcers and can be life-threatening. The disease occurs in individuals across different age groups. The main clinical features are blisters and ulcers on the skin and mucous membranes, which develop into erosions on the skin or mucosal surfaces after rupture. pathogenesis bullous skin disease can be divided into autoimmune and non-autoimmune bullous skin disease. In autoimmune bullous skin disease, pathogenic autoantibodies can be detected in both circulation and skin lesions, while genetic factors play a more important role in the pathogenesis of non-immune bullous skin disease. The aim of this study was to identify the characteristics and histopathology of vesicobullous lesions at Dr. Mohammad Hoesin General Hospital during 2019-2021.

**Methods:** This study was conducted using descriptive observational method with cross sectional design using secondary data in the form of medical records of patients with vesicobulosa lesions at Mohammad Hoesin Hospital Palembang. There were 48 respondents who met the inclusion and exclusion criteria. Data obtained in the form of secondary data in the form of gender, age, occupation, location of ulcers and histopathological description of vesicobullous lesions. Each data was analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) 27th edition software.

**Conclusion:** The distribution of patients with vesicobullous lesions was found to be mostly female as many as 25 female cases (52.1%) with the most age obtained by patients with middle adulthood, namely age  $\geq 56$  years as many as 18 samples (37.5%). Occupational data as many as 32 samples (66.7%) were found to have the most status with other occupations, followed by farm work as many as 6 samples (12.5%). The histopathological features of vesicobullous lesions were mostly pemphigus vulgaris and pemphigoid bullous conditions with 14 samples each (29.2%) with the location of ulcers in patients mostly found in the subepidermal as many as 21 samples (43.8%).

**Keywords:** Histopathology, skin, vesicobulos lesions



## RINGKASAN

KARAKTERISTIK DEMOGRAFI DAN KLINIK HISTOPATOLOGI LESI VESIKOBULOSA DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2019-2021

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Mei 2024

M. Irvan Ramadhan Putra; Dibimbing oleh dr. Ika Kartika Sp. PA. Subs. K. A (K) dan dr. Tia Sabrina M. Biomed

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

Vv + 80 halaman, 9 tabel, 3 gambar, 11 lampiran

Lesi vesikobulosa merupakan penyakit kulit bulosa yang berisi cairan jernih dan terdapat pada lapisan epitel yang muda, ruptur dan menimbulkan ulcer dan dapat mengancam jiwa. Gambaran klinis utamanya adalah lepuh dan bula pada kulit dan selaput lendir, yang berkembang menjadi erosi pada kulit atau permukaan mukosa setelah pecah. Hal ini menyebabkan peningkatan risiko kehilangan air, ketidakseimbangan elektrolit, dan infeksi. Patogenesis penyakit kulit bulosa dibedakan menjadi penyakit kulit bulosa autoimun dan non autoimun. Pada penyakit bulosa autoimun, autoantibodi patogen dapat dideteksi baik pada sirkulasi maupun lesi kulit, sedangkan faktor genetik memainkan peran yang lebih penting dalam patogenesis penyakit kulit bulosa non-imun. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi karakteristik dan histopatologi lesi vesikobulosa di RSUP dr. Mohammad Hoesin periode 2019-2021.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional. Terdapat 48 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diperoleh berupa data sekunder berupa jenis kelamin, usia, pekerjaan, lokasi bula dan gambaran histopatologi lesi vesikobulosa. Setiap data dianalisis menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for Social Science* (SPSS) edisi ke 27.

Distribusi pasien penderita lesi vesikobulosa diperoleh paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 kasus perempuan (52,1%) dan 23 kasus laki-laki (47,9%) dari total 48 sampel. Usia terbanyak didapatkan pasien dengan dewasa parubaya yaitu usia  $\geq 56$  tahun sebanyak 18 sampel (37,5%), dan pekerjaan sebanyak 32 sampel (66,7%) paling banyak ditemukan berstatus dengan pekerjaan lainnya, diikuti dengan pekerjaan petani sebanyak 6 sampel (12,5%). Gambaran histopatologi lesi vesikobulosa paling banyak yaitu kondisi pemphigus vulgaris dan pemphigoid bulosa dengan masing-masing 14 sampel (29,2%) dan pemfigus foliaceus sebanyak 12 sampel (25%). Sedangkan lokasi bula pada pasien paling banyak ditemukan pada subepidermal sebanyak 21 sampel (43,8%).

**Kata kunci:** Histopatologi, kulit, lesi vesikobulos

## SUMMARY

DEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF HISTOPATHOLOGY OF VESICOBULLOUS LESIONS IN DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG HOSPITAL DURING 2019-2021

Scientific writing in the form of a thesis, May 2024

M. Irvan Ramadhan Putra; Supervised by dr. Ika Kartika Sp. PA. Subs. K. A (K) and dr. Tia Sabrina M. Biomed

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Vv + 80 halaman, 9 tabel, 3 gambar, 11 lampiran

Vesicobullous lesions are bullous skin diseases that contain clear fluid and are found in the young epithelial layer, rupture and cause ulcers and can be life-threatening. The main clinical features are blisters and ulcers on the skin and mucous membranes, which develop into erosions on the skin or mucosal surfaces after rupture. This leads to an increased risk of water loss, electrolyte imbalance and infection. The pathogenesis of bullous skin disease can be divided into autoimmune and non-autoimmune bullous skin disease. In autoimmune bullous disease, pathogenic autoantibodies can be detected in both circulation and skin lesions, whereas genetic factors play a more important role in the pathogenesis of non-immune bullous skin disease. The purpose of this study was to identify the characteristics and histopathology of vesicobullous lesions at Dr. Mohammad Hoesin General Hospital during the 2019-2021 period.

This study used descriptive observational method. There were 48 respondents who met the inclusion and exclusion criteria. Data obtained in the form of secondary data in the form of gender, age, occupation, location of ulcers and histopathological description of vesicobullous lesions. Each data was analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) software 27th edition.

The distribution of patients with vesicobullous lesions was found to be mostly female as many as 25 female cases (52.1%) and 23 male cases (47.9%) out of a total of 48 samples. The highest age was found in patients with middle adulthood, namely age  $\geq 56$  years as many as 18 samples (37.5%), and occupations as many as 32 samples (66.7%) were mostly found with other occupations, followed by farming occupations as many as 6 samples (12.5%). The histopathological features of vesicobullous lesions were mostly pemphigus vulgaris and pemphigoid bullous conditions with 14 samples each (29.2%) and pemphigus foliaceus as many as 12 samples (25%). While the location of ulcers in patients was mostly found in the subepidermal as many as 21 samples (43.8%).

**Keywords:** Histopathology, skin, vesicobulos lesions

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb. Segala puji bagi Allah SWT, karena dengan rahmat dan petunjuk-Nya, Penulis telah berhasil menyelesaikan penulisan akademik yang berjudul "Karakteristik Demografi dan Klinik Histopatologi Lesi Vesikobulosa RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2019-2021". Penulisan skripsi ini merupakan bagian dari tugas akhir studi dan merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Selain itu, penulisan ini juga menjadi implementasi nyata dari pengetahuan yang saya peroleh selama studi di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Saya menyadari bahwa penulisan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saya berharap dapat terus belajar dan meningkatkan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu yang telah saya peroleh. Saya ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. dr. Irfannudin, Sp.KO., M.Pd. Ked. selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. dr. Susilawati, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
3. Dosen Pembimbing atas bimbingan, arahan, dan kesabaran mereka dalam membimbing saya selama proses penulisan ini.
4. Orang tua, Ayahanda dan Ibunda atas cinta, dukungan, dan doa yang tak pernah henti mereka berikan kepada Penulis sepanjang perjalanan hidup ini. Keberhasilan penulisan ini tidak akan tercapai tanpa bimbingan, dorongan, dan keteladanan dari kalian berdua.
5. Tata Anni Safitri yang telah menjadi pemberi motivasi dalam setiap langkah bahkan dalam momen-momen yang sulit selama studi.
6. Teman-teman seangkatan di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang selalu memberikan semangat dan dorongan kepada saya serta semua pihak yang turut membantu dalam kelancaran penulisan ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan petunjuk-Nya kepada semua yang telah membantu saya. Semoga penulisan skripsi ini bermanfaat bagi semua, Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, 27 Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
RINGKASAN.....	vi
SUMMARY .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Bagi Responden .....	5
1.4.2 Manfaat Bagi Kedokteran .....	5
1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Lesi Vesikobulosa .....	6
2.1.1 Definisi Lesi Vesikobulosa .....	6
2.2 Pemfigus.....	7
2.2.1 Definisi.....	7
2.2.2 Patofisiologi .....	8
2.2.3 Gambaran Klinis .....	10

2.2.4	Diagnosis.....	16
2.3	Pemfigoid Bullosa.....	17
2.3.1	Definisi.....	17
2.3.2	Epidemiologi.....	17
2.3.3	Patogenesis.....	18
2.3.4	BP Klasik .....	18
2.3.5	BP Nonbullosa .....	19
2.3.6	BP Infantil dan Masa Kanak-Kanak .....	19
2.3.7	Prognosis.....	20
2.3.8	Diagnosis Banding .....	20
2.3.9	Diagnosis dan Terapi.....	21
2.4	Impetigo Bullosa .....	22
2.4.1	Definisi Impetigo .....	22
2.4.2	Etiologi.....	23
2.4.3	Epidemiologi.....	23
2.4.4	Patofisiologi .....	23
2.4.5	Prognosis.....	24
2.4.6	Komplikasi .....	24
2.4.7	Pengobatan dan Penatalaksanaan.....	24
2.5	Staphylococcal Skin Syndrome.....	25
2.5.1	Definisi Staphylococcal Scalded Skin Syndrome.....	25
2.5.2	Etiologi.....	26
2.5.3	Epidemiologi.....	26
2.5.4	Patofisiologi .....	27
2.5.5	Histopatologi.....	27
2.5.6	Prognosis.....	27
2.5.7	Komplikasi .....	28
2.5.8	Diagnosis Banding .....	28
2.5.9	Pengobatan dan Penatalaksanaan.....	28
2.6	Pemfigus Vulgaris .....	29
2.6.1	Definisi.....	29
2.6.2	Epidemiologi.....	30

2.6.3	Antigen di PV.....	31
2.6.4	Autoantibodi Patogen pada PV .....	32
2.6.5	Gambaran Klinis .....	33
2.6.6	Manifestasi PV .....	35
2.7	Pemfigus Foliaseus.....	35
2.7.1	Definisi.....	35
2.7.2	Etiologi.....	36
2.7.3	Epidemiologi.....	36
2.7.4	Patofisiologi .....	36
2.7.5	Histopatologi.....	37
2.7.6	Manifestasi Klinis .....	37
2.7.7	Pemeriksaan Penunjang .....	38
2.7.8	Prognosis.....	39
2.7.9	Komplikasi .....	39
2.7.10	Diagnosa Banding .....	39
2.7.11	Terapi .....	39
2.8	Pemfigus Vegetans .....	40
2.8.1	Definisi.....	40
2.8.2	Etiologi.....	41
2.8.3	Epidemiologi.....	41
2.8.4	Patofisiologi .....	41
2.8.5	Histopatologi.....	42
2.8.6	Prognosis.....	43
2.8.7	Komplikasi .....	43
2.8.8	Diagnosis Banding .....	43
2.8.9	Terapi .....	46
2.9	Hubungan Pekerjaan dengan Lesi Vesikulobulosa .....	47
2.10	Letak Split pada Kulit .....	49
2.11	Kerangka Teori.....	52
BAB III METODE PENELITIAN.....		53
3.1	Jenis Penelitian.....	53
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	53

3.3	Populasi dan Sampel .....	53
3.3.1	Populasi.....	53
3.3.2	Sampel.....	53
3.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	53
3.4.1	Kriteria Inklusi .....	53
3.4.2	Kriteria Eksklusi.....	54
3.5	Variabel Penelitian .....	54
3.5.1	Definisi Operasional.....	55
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		58
4.1	Hasil .....	58
4.1.1	Distribusi Jenis Kelamin pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	58
4.1.2	Distribusi Usia pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	58
4.1.3	Distribusi Pekerjaan pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	59
4.1.4	Distribusi Lokasi Bula pada Hasil Pemeriksaan Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	60
4.1.5	Distribusi Gambaran Histopatologi pada Hasil Pemeriksaan Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	60
4.2	Pembahasan.....	61
4.2.1	Distribusi Jenis Kelamin pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	61
4.2.2	Distribusi Usia pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	62
4.2.3	Distribusi Pekerjaan pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	63



4.2.4 Distribusi lokasi bula pada Hasil Pemeriksaan Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	64
4.2.5 Distribusi Gambaran Histopatologi pada Hasil Pemeriksaan Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.....	66
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pemfigus bulosa klasik – Lepuh tegang.....	19
Gambar 2. 2 Pemfigus nonbulosa – Urtikariform.....	19
Gambar 2. 3 Pemfigus bulosa masa kanak-kanak.....	20
Gambar 2. 4 Gambaran histopatologi pemfigus bulosa.....	22
Gambar 2. 5 Impetigo bulosa.....	22
Gambar 2. 6 Pemfigus vulgaris.....	30
Gambar 2.7 Kompleks desmosomal meliputi desmoglein, desmocollin, dan komponen transmembran dan sitoplasma.....	32
Gambar 2.8 Struktur molekul antigen pemfigus terdiri dari wilayah ekstraseluler (EC), dengan empat pengulangan cadherin yang bergantung pada kalsium.....	32
Gambar 2. 9 . A. Vesikel, lecet, dan eksulserasi pada bibir.....	34
Gambar 2.10 A. Vesikel, lepuhan, dan eksulserasi pada dorsum; B. Eksulserasi dan kerak di punggung; C. Eksulserasi dan kerak di kulit kepala ...	34
Gambar 2. 11 PV paronychia.....	35
Gambar 2. 12 Prosedur Biopsi.....	50
Gambar 2. 13 Distribusi Letak Lesi Vesikulobulosa.....	51
Gambar 2. 14 Kerangka Teori.....	52
Gambar 2. 15 Alur Penelitian.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Lesi Vesikulobulosa.....	6
Tabel 3.1 Tabel Definisi Operasional .....	55
Tabel 4.1 Distribusi Jenis Kelamin pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	58
Tabel 4.2 Distribusi Usia pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	59
Tabel 4.3 Distribusi Pekerjaan pada Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	59
Tabel 4.4 Distribusi Lokasi Bula pada Hasil Pemeriksaan Pasien Penderita Lesi Vesikobulosa di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang .....	60

## DAFTAR SINGKATAN

BP	: <i>Bullous Pemfigus</i>
DH	: Dermatitis Herpetiformis
DIF	: <i>Direct Immunofluorescence</i>
Dsg1	: Desmoglein 1
Dsg3	: Desmoglein 3
Dsgs	: Desmogleins
EB	: Epidermolisis Bulosa
GABHS	: <i>Group A Beta-Hemolytic Streptococcus</i>
H&E	: <i>Hematoxylin and Eosin</i>
HLA	: <i>Human Leukocyte Antigens</i>
IEN	: <i>Intra-Epidermal Neutrophilic Dermatitis</i>
IIF	: <i>Indirect Immunofluorescence</i>
LABD	: Linear IgA Bulous Dermatitis
MRSA	: <i>Methicillin-Resistant S Aureus</i>
PAMS	: <i>Paraneoplastic Autoimmune Multiorgan Syndrome</i>
PF	: Pemfigus Foliaceus
PG	: Pemphigoid Gestationis
PNP	: Pemfigus Paraneoplastik
PV	: Pemfigus Vulgaris
SJS	: Stevens Johnson Syndrome
SPD	: <i>Subcorneal Dermatitis Pustular</i>
SSSS	: <i>Staphylococcal Scalded Skin Syndrome</i>
TEM	: <i>Transmission Electron Microscopy</i>
TEN	: <i>Toxic Epidermal Necrolysis</i>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dermatosis vesikobulosa merupakan suatu penyakit kulit dengan gambaran klinis berupa vesikel atau bula, di mana vesikel adalah suatu lenting kecil dengan diameter  $\leq 0,5$  cm dan bula adalah suatu lepuh yang lebih besar dengan diameter  $> 0,5$  cm. Pecahnya vesikel atau bula akan menimbulkan suatu erosi bahkan bisa sangat luas. Erosi yang luas dapat menjadi rentan terhadap infeksi sekunder, di mana tidak berhubungan dengan patogenesisnya namun penanganan erosi kulitnya sama.<sup>1</sup>

Lesi vesikobulosa merupakan kelainan kulit yang paling banyak terjadi pada individu di berbagai kelompok old. Kelainan ini dapat berupa imunobulosa atau nonimunobulosa. Pemfigus bulosa (20,2%) adalah lesi imunobulosa yang paling umum, dan epidermolisis bulosa (11,5%) adalah lesi non-imunobulosa yang paling sering terjadi. Berdasarkan data epidemiologi di Asia, pemfigus bulosa (31,3%) merupakan lesi vesikobulosa yang paling sering terjadi, diikuti oleh pemfigus vulgaris (27,3%), dermatitis herpetiformis (15,3%), penyakit Darier (14,7%), pemfigus foliaceus (4,7%), epidermolisis bulosa (2%), linear igA Bulous Dermatitis (LABD) linier (2%), pemfigus paraneoplastik (0,7%), dan reaksi obat (0,7%). Berdasarkan kelompok usia, pemfigus vulgaris merupakan kelainan yang paling umum terjadi pada kelompok usia 18-50 tahun, sedangkan pemfigoid bulosa merupakan kelainan yang paling umum terjadi pada usia 50 tahun ke atas, diikuti oleh penyakit Darier. Distribusi gender untuk pemfigus vulgaris hampir sama dan memiliki distribusi lesi yang menyeluruh (65,9%) di seluruh tubuh, diikuti oleh batang tubuh (12,2%). Sebagian besar pasien dengan pemfigoid bulosa dan penyakit Darier adalah perempuan (masing-masing 63,8 dan 63,6%), dengan distribusi lesi yang umum (masing-masing 85,1% dan 68,2%).<sup>2</sup>

Pemfigus Vulgaris mengenai semua ras dan jenis kelamin dengan perbandingan yang sama. Penyakit ini banyak terjadi pada usia paruh baya

dan jarang terjadi pada anak-anak, tetapi di India, pasien Pemfigus Vulgaris lebih banyak terjadi pada usia muda. Di Afrika selatan, Pemfigus Vulgaris lebih banyak terjadi pada populasi India daripada warga kulit hitam dan kaukasia. Kasus pemfigus lebih jarang ditemukan di negara-negara barat.<sup>3</sup>

Serupa dengan tempat lain di dunia, pemfigus vulgaris merupakan jenis yang paling umum di Indonesia, yang menyumbang 80% dari semua kasus pemfigus. Kondisi ini sama-sama lazim pada kedua jenis kelamin. Meskipun biasanya bermanifestasi pada usia paruh baya, terutama pada dekade keempat dan kelima, pemfigus vulgaris dapat menyerang orang-orang dari segala usia, termasuk anak-anak.<sup>4</sup> Sementara impetigo di Indonesia, lebih sering terjadi pada bayi dan anak di bawah usia satu tahun, meskipun dapat juga menyerang orang dewasa. Impetigo bulosa paling sering terjadi pada bayi baru lahir, tetapi dapat terjadi pada semua usia. Jenis impetigo bulosa pada bayi baru lahir sangat menular, terutama di wajah dan tangan. Sementara itu, impetigo nonbulosa, yang menyumbang sekitar 70% kasus pioderma, dapat terjadi pada anak-anak dan orang dewasa, dan area yang paling sering terkena adalah wajah, leher, dan ekstremitas.<sup>5</sup>

Lesi dini perlu diperiksa karena setelah regenerasi epidermis dimulai atau terjadi perubahan sekunder seperti infeksi atau ulserasi, diagnosis akurat lesi vesikulobulosa tidak selalu dapat dilakukan. Terlebih lagi, pada beberapa penyakit lepuh, teknik khusus seperti direct imunofluoresensi (DIF), atau mikroskop elektron mungkin membantu dalam membuat diagnosis. Identifikasi antigen target mungkin menjadi kepentingan diagnostik pada beberapa penyakit lepuh autoimun. Kelainan tersebut bermutasi pada beberapa pasien dengan bulosa bawaan. Tiga ciri morfologi berikut mungkin perlu dinilai dalam diagnosis lesi vesikulobulosa yaitu letak anatomi perpecahan, mekanisme yang menyebabkan pemisahan, komponen sel inflamasi (dalam kasus bula subepidermal).<sup>7</sup>

Pemfigus disebabkan oleh Dsgs, merupakan target antibodi pemfigus yang memediasi kontak sel melalui adhesi trans dan cis. Pada pemfigoid bullosa, hampir selalu terdapat infiltrasi sel inflamasi pada dermis superfisial yang mengandung eosinophil yang mengalami degranulasi sebelum pembentukan lepuh.<sup>8</sup> Pada impetigo bullosa, setiap gangguan pada sawar kulit menyebabkan akses ke reseptor fibronektin oleh GABHS dan *S aureus* yang memerlukan fibronektin untuk kolonisasi.<sup>9</sup> Pada *staphylococcus scalded skin syndrome*, toksin menumpuk di kulit dan mencerna desmoglein-1, sebuah cadherin desmosomal yang mempertahankan adhesi keratinosit. Akibatnya, terjadi hilangnya adhesi keratinosit sel-ke-sel pada stratum granulosum, diikuti denudasi dan pembentukan bula superfisial.<sup>10</sup> pada blistering distal dactylis, terjadi infeksi bakteri lokal yang bermanifestasi sebagai lesi berisi cairan pada jari terutama pada anak-anak.<sup>11</sup> Pada pemfigus vulgaris antibodi patogen diarahkan terhadap molekul adhesi keratinosit. Di dalam epidermis, keratinosit yang berdekatan menempel melalui organel yang dikenal sebagai desmosom.<sup>12</sup> Pada pemfigus vegetans ditandai dengan adanya autoantibodi IgG terhadap komponen desmosom yang bertanggung jawab terhadap adhesi keratinosit, khususnya desmoglein 3 dan desmoglein 1.<sup>13</sup>

Salah satu lesi vesikobulosa yang umumnya berkaitan dengan berbagai pekerjaan adalah impetigo yang umumnya diisolasi dari lesi. Selain menjadi risiko dalam pekerjaan yang rentan mengalami luka, impetigo juga dapat menular di lingkungan kerja yang melibatkan kontak fisik dengan orang lain. Seperti tenaga kesehatan di rumah sakit, pegawai di tempat penitipan anak, pekerja yang berkaitan dengan suaka, dan bahkan pekerja olahraga seperti pegulat, perenang, pemain rugby, pemain sepak bola, dan pesenam.<sup>14,15</sup>

Pemfigus berhubungan dengan pekerjaan yang sering terpapar sinar matahari seperti petani, nelayan, petugas konstruksi, petugas lapangan dan lainnya. Pekerjaan yang sebagian besar melibatkan paparan bahan kimia seperti pestisida rentan terhadap munculnya pemfigus. Hal tersebut rentan

untuk pekerja laboratorium atau pabrik yang membuat bahan tersebut, serta berbahaya pula untuk individu yang menggunakannya untuk berkebun.<sup>16,17</sup>

Sampai saat ini, lesi vesikobulosa masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia serta masih sedikitnya penelitian sehingga penulis tertarik melakukan penelitian ini. Penelitian dilakukan di RSMH karena merupakan salah satu rumah sakit pusat rujukan di Sumatera bagian Selatan sehingga datanya cukup banyak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik dan histopatologi lesi vesikobulosa dan histopatologi di RSMH Palembang 2019-2021?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengidentifikasi karakteristik dan histopatologi lesi vesikobulosa di RSUP dr. Mohammad Hoesin periode 2019-2021.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi distribusi frekuensi penderita lesi vesikobulosa berdasarkan usia.
2. Mengidentifikasi distribusi frekuensi penderita lesi vesikobulosa berdasarkan jenis kelamin.
3. Mengidentifikasi distribusi frekuensi penderita lesi vesikobulosa berdasarkan pekerjaan.
4. Mengidentifikasi distribusi frekuensi penderita lesi vesikobulosa berdasarkan lokasi bula
5. Mengidentifikasi distribusi frekuensi penderita lesi vesikobulosa berdasarkan gambaran histopatologi



## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Bagi Responden**

Dapat memberikan informasi yang tepat terkait dengan lesi vesikobulosa serta gejala dan pengobatannya.

### **1.4.2 Manfaat Bagi Kedokteran**

Digunakan untuk perkembangan ilmu khususnya di bidang kesehatan kulit kelamin. untuk mengetahui karakteristik demografi dan klinik histopatologi dari beberapa lesi vesikobulosa, sehingga penanganan penderita lebih sempurna.

### **1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti**

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang lesi vesikobulosa.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Huang S, Hsu S, Motaparathi K. Vesiculobullous diseases. *Medicina (Lithuania)* 2022;58(2):1–3.
2. Ali J, Islam S, Ali SM, et al. Morphological spectrum of vesiculobullous skin lesions: an institutional perspective. *Cureus* 2021;13(5):e15330–e15336.
3. Syuhar M. A 56 years old man with pemfigus vulgaris. *J Medula Unila* 2014;3(2):68–72.
4. Menaldi SLS. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. Jakarta: Badan Penerbit FKUI, 2016;
5. Hidayati AN, Damayanti, Sari M, et al. Impetigo. In: Infeksi bakteri di kulit. Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga, 2019; p. 13–19.
6. PERDOSKI. Biopsi. In: Panduan keterampilan klinis bagi dokter spesialis dermatologi dan venereologi indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia, 2021; p. 6–10.
7. Patterson JW, Hosler G, Prensshaw K. Tumors. In: Weedon's Skin Pathology. Philadelphia: Elsevier, 2021; p. 1306–1307.
8. Hammers CM, Stanley JR. Mechanisms of disease: pemphigus and bullous pemphigoid. *Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease* 2016;11:175–197.
9. Nardi N, Schaefer T. Impetigo [Homepage on the Internet]. NCBI [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 7]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430974/>
10. Brazel M, Desai A, Are A, Motaparathi K. Staphylococcal scalded skin syndrome and bullous impetigo. *Medicina (Lithuania)* 2021;57(11):1–12.
11. Anjaneyan G, Kaliyadan F. Blistering distal dactylitis [Homepage on the Internet]. NCBI [Internet]. 2022 [cited 2023 Dec 7]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470327/>
12. Hussain MH, Tanweer F, Sakagiannis G, Mair M, Mahmood S, Ashokkumar S. Pemphigus vulgaris and bullous pemphigoid of the upper

aerodigestive tract: a review article and novel approaches to management. *ORL* 2021;83(6):395–403.

13. Messersmith L K. Pemfigus vegetarian [Homepage on the Internet]. NCBI [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 7]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545229/>
14. John SM, Johansen JD, Rustemeyer T, Elsner P, Maibach HI. Bacterial infections. In: Kanerva's occupational dermatology. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland, 2020; p. 308–310.
15. Yu Q, Li W, Yang L. A case of goggle-mask-related impetigo at the time of the COVID-19 pandemic. *Dermatol Ther* 2020;33(4):1–2.
16. Wohl Y, Brenner S. Pemphigus in israel an epidemiologic analysis of cases in search of risk factors. *Israel Medical Association Journal* 2003;5(June):410–412.
17. Ren Z, Hsu D, Brieva J, Silverberg JI. Association between climate, pollution and hospitalization for pemphigus in the USA. *Clin Exp Dermatol* 2019;44(2):135–143.
18. Malik AM, Tupchong S, Huang S, Are A, Hsu S, Motaparathi K. An updated review of pemphigus diseases. *Medicina (B Aires)* 2021;57(10: 1080):1–15.
19. Yang M, Wu H, Zhao M, Chang C, Lu Q. The pathogenesis of bullous skin diseases. *J Transl Autoimmun* 2019;2:(100014):1–11.
20. Miyamoto D, Santi CG, Aoki V, Maruta CW. Bullous pemphigoid. *An Bras Dermatol* 2019;94(2):133–146.
21. Ross A, Shoff HW. Staphylococcal scalded skin syndrome [Homepage on the Internet]. NCBI [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 7]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448135/>
22. Porro AM, Seque CA, Ferreira MCC, E Silva Enokihara MMS. Pemphigus vulgaris. *An Bras Dermatol* 2019;94(3):264–278.
23. Bricker S, Langlais R, Milleller C. Oral diagnosis, oral medicine, and treatment planning. 2nd ed. USA: Lea & Febiger a Waverly Company, 1994;
24. Lepe KL, Yarrarapu SNS, Zito PM. Pemphigus Foliaceus. StatPearls Publishing 2024;

25. Antiga E, Caproni M. The diagnosis and treatment of dermatitis herpetiformis. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2015;8:257–265.
26. Bennett CN, Fong M, Yadlapati S, Rosario-Collazo JA. Linear IgA dermatosis [Homepage on the Internet]. NCBI [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 7]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526113/>
27. Bardhan A, Bruckner-Tuderman L, Chapple ILC, et al. Epidermolysis bullosa. *Nat Rev Dis Primers* 2020;6(1):1–27.
28. Ceryn J, Siekierko A, Skibińska M, Doss N, Narbutt J, Lesiak A. Pemphigoid gestationis – case report and review of literature. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2021;14:665–670.
29. Chhabra S, Minz RW, Saikia B. Immunofluorescence in dermatology. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2012;78(6):677–691.
30. Rastogi V, Sharma R, Misra SR, Yadav L. Diagnostic procedures for autoimmune vesiculobullous diseases: a review. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology* 2014;18(3):390–397.
31. R. Ramalingam, V. Ganapathy, S. Chandrasekar, B. Narasiman, and D. Gounder. A retrospective study on clinical and demographic features of autoimmune vesiculobullous disorders from a rural tertiary care institute in Tamil Nadu. *Int. Journal Res. Dermatology* 2019; 5.
32. S. V Ramagopalan, C. J. Wotton, A. E. Handel, D. Yeates, and M. J. Goldacre. Risk of venous thromboembolism in people admitted to hospital with selected immune-mediated diseases: record-linkage study. *BMC Med* 2011; 9(1):1.
33. F. Lagacé *et al.* The Role of Sex and Gender in Dermatology - From Pathogenesis to Clinical Implications. *Journal Cutan. Med. Surg* 2023;27.
34. H. Mittal, S. Kaur, B. Garg, N. Sood, S. K. Gupta, and S. Kaur. A study of clinicopathologic spectrum of vesicobullous disorders. *Int. Journal Res. Dermatology* 2017;3(3):355.
35. K. Patel, V. Bhagat, J. Vyas, and P. Patel. Histomorphological study of vesiculobullous lesions of skin: a study of 66 cases at tertiary care center. *Int. Journal Res. Med. Sci.* 2023;11:606–610.

36. M. S. M. Persson *et al.* Incidence, prevalence and mortality of bullous pemphigoid in England 1998–2017: a population-based cohort study. *Br. Journal Dermatol.* 2021;184(1):68–77.
37. J. Ali *et al.* Morphological Spectrum of Vesiculobullous Skin Lesions: An Institutional Perspective. *Cureus* 2021;13(5).
38. S. Ray. Autoimmune Disorders: An Overview of Molecular and Cellular Basis in Today's Perspective. *Journal Clin. Cell. Immunol.* 2023;1:S10.
39. Y. Hu, Y. Zhu, N. Lian, M. Chen, A. Bartke, and R. Yuan. Metabolic Syndrome and Skin Diseases. *Front. Endocrinol. (Lausanne)* 2019;10:788.
40. G. Genovese, G. Di Zenzo, E. Cozzani, E. Berti, M. Cugno, and A. V. Marzano. New Insights Into the Pathogenesis of Bullous Pemphigoid: 2019 Update. *Front. Immunol.* 2019;10:1506.
41. L. J. Dixon, A. A. Lee, A. G. Viana, N. K. McCowan, R. T. Brodell, and M. T. Tull. Anxiety Sensitivity in Dermatological Patients. *Psychosomatics* 2016;57(5): 498–504.
42. M. Arbabi *et al.* Mental health in Patients with Pemphigus: An Issue to Worth Consideration. *Indian Journal Dermatol.* 2011;56(5):541–545.
43. Y.-M. Hsu, H.-Y. Fang, C.-L. Lin, and S.-H. Shieh. The Risk of Depression in Patients with Pemphigus: A Nationwide Cohort Study in Taiwan. *Int. Journal Environ. Res. Public Health* 2020;17(6).
44. B. S. Celere *et al.* Spatial Distribution of Pemphigus Occurrence over Five Decades in Southeastern Brazil. *Am. Journal Trop. Med. Hyg.* 2017;97(6): 1737–1745.
45. C. K. Khannan and B. M. Ramesh. A retrospective study of the clinical, histopathological, and direct immunofluorescence spectrum of immunobullous disorders. *Int. Journal Sci. Res. Publ.* 2015;5(9):1–6.
46. U. Selvaraj and M. Ramamoorthy. Clinico Pathological Study of Autoimmune Vesiculobullous Disorders: A Case Series from a Resource-poor Rural Tertiary Care Center in South Tamil Nadu. *Int. Journal Sci. Study* 2016;4(4):27–30.
47. S. Kambil and P. Madavamurthy. Immunobullous disorders: Clinical histopathological and immunofluorescence study of thirty-six cases. *Muller Journal Med. Sci. Res.* 2014;5(2):134.

48. S. P. Deepti, M. S. Sulakshana, Y. A. Manjunatha, and H. T. Jayaprakash. A histomorphological study of bullous lesions of skin with special reference to immunofluorescence. *Int. Journal Curr. Res. Acad. Rev.* 2015;3(3):29–51.
49. A. Kumar, A. S. Shreya, and M. A. Baig. Study of vesicobullous lesions of the skin clinical and histopathology correlation. *IP Journal Diagnostic Pathol. Oncol.* 2018;3(3):214–218.
50. S. Nelis. Pemfigus Vulgaris Oral Terkait Infeksi Virus Herpes Simpleks (Laporan Kasus). *Jurnal Kesehatan Gigi* 2016;3(1):41–48.
51. D. Baigrie and V. Nookala. Bullous Pemphigoid. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing 2024;
52. R. Zarkasi and R. I. Suryaningrum. Manajemen Pasien pemfigoid Bulosa. *Publ. Ilm. UMS* 2021:960–967.
53. K. A. James, D. A. Culton, and L. A. Diaz. Diagnosis and clinical features of pemphigus foliaceus. *Dermatol. Clin.* 2011;29(3):405–12.