

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN STRIAE GRAVIDARUM

Arif Effendi¹, Chyntia Giska Aryunisari², Niputu Sudiadynyani³, Nabila Permatasari^{4*}

Department of Dermatology Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati^{1,2}

Program studi kedokteran umum Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati³

Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati⁴

*Corresponding Author : nabilaprmtsrr@gmail.com

ABSTRAK

Striae gravidarum adalah kondisi yang dialami oleh seorang wanita dimulai sejak terjadinya konsepsi hingga kelahiran. Striae gravidarum diperkirakan mencapai hingga 90% wanita hamil yang mengalami masalah umum yang terjadi saat kehamilan. Striae gravidarum dapat terjadi di bagian perut, payudara, bokong, pinggul dan paha. Perkembangan striae gravidarum biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dan sebelum minggu ke-24 selama kehamilan. Analitik observasional dengan menggunakan pendekatan metode cross sectional menggunakan teknik *total sampling*. Pengambilan data dimulai pada bulan Januari 2024. Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Data statistik uji *chi-square* menggunakan SPSS 27. Distribusi frekuensi IMT pada wanita hamil di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dari 35 responden didapatkan responden terbanyak ialah IMT normal sebanyak 20 responden (57,1%) dan diikuti oleh IMT overweight sebanyak 15 responden (42,9%). Lalu pada nilai rata-rata responden didapatkan 25,7 kg/m² dengan IMT terendah sebesar 21,2 kg/m² dan IMT tertinggi sebesar 33,1 kg/m². Sedangkan pada distribusi frekuensi tingkat kejadian striae gravidarum pada wanita hamil di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dari 35 responden didapatkan sebanyak 22 responden (62,9%) memiliki striae gravidarum. Lalu dari 22 responden tersebut didapatkan tingkatan paling banyak pada tingkatan ringan sebesar 10 responden (45,4%) diikuti oleh tingkatan berat pada 9 responden (40,9%) dan terendah pada tingkatan sedang pada 3 responden (13,6%). Diketahui terdapat pengaruh IMT dengan tingkat derajat keparahan striae gravidarum pada uji Chi Square didapatkan p-value=0,000 (nilai p $\geq$ 0,05). Terdapat pengaruh IMT dengan tingkat derajat keparahan striae gravidarum

Kata kunci : kehamilan, striae gravidarum, wanita

ABSTRACT

Striae gravidarum is a condition experienced by a woman from conception to birth. Striae gravidarum is estimated to affect up to 90% of pregnant women who experience the common problems that occur during pregnancy. Striae gravidarum can occur on the abdomen, breasts, buttocks, hips and thighs. The development of striae gravidarum usually occurs in the second or third trimester of pregnancy and before the 24th week of pregnancy. Observational analytic using a cross sectional method approach using total sampling technique. Data collection began in January 2024. This research was conducted at Dr. H. Abdul Moeloek Hospital. Statistical data chi-square test using SPSS 27. The frequency distribution of BMI in pregnant women at Dr. H. Abdul Moeloek Hospital from 35 respondents found that the most respondents were normal BMI as many as 20 respondents (57.1%) and followed by overweight BMI as many as 15 respondents (42.9%). Then the average value of respondents was 25.7 kg/m² with the lowest BMI of 21.2 kg/m² and the highest BMI of 33.1 kg/m². While in the frequency distribution of the incidence rate of striae gravidarum in pregnant women at Dr. H. Abdul Moeloek Hospital from 35 respondents, 22 respondents (62.9%) had striae gravidarum. Then of the 22 respondents, the highest level was obtained at a mild level of 10 respondents (45.4%) followed by a severe level at 9 respondents (40.9%) and the lowest at a moderate level at 3 respondents (13.6%). It is known that there is an effect of BMI with the severity of striae gravidarum in the Chi Square test obtained p-value = 0.000 (p value $\geq$ 0.05). There is an association between BMI and the severity of striae gravidarum.

Keywords : pregnancy, striae gravidarum, women

PENDAHULUAN

Munculnya perubahan kulit fisiologis yang disebabkan oleh adanya peregangan kulit yang berlebihan merupakan suatu kondisi yang sering dialami oleh wanita selama kehamilan yaitu striae gravidarum (SG) atau stretch marks (Fernandes & Amaral, 2015). Striae gravidarum adalah kondisi yang dialami oleh seorang wanita dimulai sejak terjadinya konsepsi hingga kelahiran. Perubahan pada tubuh seorang wanita secara hormonal dan mekanikal disebabkan saat kehamilan. Penderita striae gravidarum sering menganggap hal ini tidak membahayakan dan dianggap sebagai masalah kosmetik yang tidak mengurangi beban penderita (Vora et al., 2014). Striae gravidarum dapat terjadi di bagian perut, payudara, bokong, pinggul dan paha. Perkembangan striae gravidarum biasanya terjadi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dan sebelum minggu ke-24 selama kehamilan (Liping Liu et al., 2018).

Salah satu jenis jaringan parut kulit yang memiliki warna keunguan dan eritematosa disebabkan oleh adanya peregangan kulit adalah ciri khas striae gravidarum. Beberapa hormon yang memiliki kontribusi besar dengan terjadinya perkembangan striae gravidarum yaitu hormon estrogen, relaxin, dan adrenokortikal (Nusrat et al., 2019). Selain itu striae dapat terjadi dikarenakan adanya perubahan jaringan ikat struktural yang mencakup penataan kembali, adanya pengurangan elastin serta fibrin di bagian dermis (Simko et al., 2019). Striae gravidarum diperkirakan mencapai hingga 90% wanita hamil yang mengalami masalah umum yang terjadi saat kehamilan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Brennan et al pada tahun 2018 didapatkan prevalensi hingga 58,9% dari 213 wanita hamil. Perkembangan striae gravidarum tersebut ditemukan hingga 88,8% terjadi di bagian abdomen. Hasil tersebut di dukung dalam penelitian yang dilakukan oleh Brennan et al pada tahun 2016 mengemukakan kejadian ini juga bervariasi dalam jumlah maupun tingkat keparahan yang mempengaruhi bagian perut, payudara, dan paha dimana terdapat peregangan kulit terbesar (Miriam Brennan et al., 2016).

Uzma Nusrat et al menemukan bahwa wanita dengan tingkat keparahan striae memiliki tingkat emosi dan kecemasan yang lebih tinggi pada mereka yang berdampak negatif terhadap kualitas hidup yang mereka miliki. Penelitian tersebut di dukung oleh Yamaguchi et al mengemukakan bahwa striae gravidarum mempunyai dampak negatif terhadap kualitas hidup seorang wanita yang memiliki kemiripan dengan penyakit kulit lainnya. Striae gravidarum tidak berbahaya namun hal ini dapat mengakibatkan penderita mengalami tekanan emosional maupun psikologis (Korgavkar & Wang, 2015). Namun ada kalanya striae gravidarum menimbulkan gejala seperti gatal dan ketidaknyamanan bagi penderita serta tekanan psikologis (Kotomi Yamaguchi et al., 2012).

Salah satu faktor risiko signifikan yang mendasari terjadinya perkembangan dari striae gravidarum adalah indeks massa tubuh (IMT) dan faktor lainnya yaitu peningkatan berat badan. Menurut penelitian Liping Liu et al menjelaskan terdapat beberapa faktor yang sangat mempengaruhi tingkat keparahan perkembangan striae gravidarum yaitu peningkatan berat badan selama masa kehamilan, peningkatan indeks massa tubuh, dan peningkatan lingkaran perut. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Ersoy et al pada tahun 2016 yang mendapatkan hasil yaitu jenis kelamin bayi, tingkat pendidikan ibu dan riwayat keluarga berperan dalam peningkatan dari risiko striae gravidarum. Selama masa kehamilan adanya peningkatan indeks massa tubuh yang sejalan dengan terjadinya peregangan pada lingkaran perut ibu hamil (Ersoy et al., 2016).

Perubahan yang dialami oleh wanita hamil dikarenakan terdapat keregangan abdomen yang terjadi saat kehamilan. Fase awal diduga terdapat inflamasi di bagian dermis yang disertai adanya edema kulit serta pembendungan perivascular limfostik. Pada fase selanjutnya terjadi atrofi epidermal. Hal ini didukung oleh penelitian Brennan et al., dengan dimulai munculnya garis kemerahan yang sedikit tertekan dan akan memiliki warna yang lebih cerah dari waktu

ke waktu lalu memudar serta meninggalkan warna yang berkilau. Penyebab terjadinya striae gravidarum masih belum jelas namun biasanya penjelasan berpusat pada stress akibat peregangan kulit dan faktor hormonal (Brennan et al., 2020). Bagi sebagian orang terjadinya striae gravidarum pada wanita hamil bukan merupakan suatu masalah yang besar. Namun kondisi ini dapat mempengaruhi wanita dengan berbagai cara yang berbeda. Bahkan sebagian wanita yang mengalami hal tersebut akan merasakan pruritus atau ketidaknyamanan. Selain itu orang lain akan menganggap mereka mengalami masalah estetika. Salter SA et al berpendapat bahwa wanita yang mengalami kondisi striae gravidarum memiliki pendapat wanita tentang diri mereka sendiri serta pada kualitas hidup mereka (Miriam Brennan et al., 2016).

METODE

Rancangan penelitian menggunakan metode analitik observasional dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Menggunakan alat ukur berupa kuisoner dengan menggunakan teknik *total sampling*. Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, pengumpulan data baik variabel dependen maupun independen dan faktor-faktor yang memengaruhinya dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan. Dan Jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 35 ibu hamil yang sesuai dengan kriteria inklusi. kemudian dilakukan analisis data berupa analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan program komputer SPSS versi 27 *for Windows*. Dan Penelitian ini dilaksanakan mulai pada 22 Desember 2023.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung pada Januari 2024. Sampel diambil melalui teknik *total sampling*. Data pada penelitian diolah dengan cara analisis univariat untuk menentukan distribusi frekuensi sampel penelitian, lalu kemudian dilanjutkan dengan analisis bivariat. Diketahui hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Pengolahan data ini menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 27.0.

Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek

Indeks Massa Tubuh	N	Presentase (%)	Mean	Min-Max
<i>Underweight</i>	0	0	25,7	21,2-33,1
Normal	20	57,1		
<i>Overweight</i>	15	42,9		
Total	35	100		

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Kejadian dan Tingkatan Striae Gravidarum di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek

Striae Gravidarum	N	Presentase(%)
Kejadian Striae Gravidarum (n=35)		
Tidak Memiliki	13	37,1
Memiliki	22	62,9
Tingkatan Striae Gravidarum (n=22)		
Ringan	10	45,4
Sedang	3	13,6
Berat	9	40,9
Total	35	100.0

Analisa Bivariat

Tabel 3. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Striae Gravidarum

IMT	Striae Gravidarum				Total		p-value	PR (CI 95%)	
	Tidak Memiliki		Memiliki						
	N	%	N	%	N	%			
Underweight	0	0	0	0	0	0	0,000	0,350 0,636)	(0,193-
Normal	13	65	7	35	20	100			
Overweight	0	0	15	100	15	100			

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki striae gravidarum lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki IMT *overweight* sebanyak 15 orang (100%) dibandingkan IMT normal (35%) dan IMT *underweight* (0%), sedangkan responden yang tidak memiliki striae gravidarum lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki IMT normal sebanyak 13 orang (65%) dibandingkan IMT *underweight* (0%) dan IMT *overweight* (0%).

Hasil analisis *chi-square* mendapatkan nilai *p-value* 0,000 ($< 0,05$) yang artinya ada hubungan antara IMT dengan striae gravidarum pada ibu hamil. Tabel diatas juga mendapatkan nilai PR sebesar 0,350 ($PR < 1$) dan interval kepercayaan mencakup angka kurang dari 1 (CI 95%: 0,193-0,636) artinya IMT menjadi faktor protektif terhadap terjadinya striae gravidarum, jadi IMT normal merupakan faktor pencegah terjadinya striae gravidarum, yakni responden yang memiliki IMT *overweight* memiliki risiko untuk terkena striae gravidarum 0,350 kali lebih besar dibandingkan responden yang memiliki IMT normal.

PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan IMT

Berdasarkan data yang tercantum ditabel 4.1, IMT responden dijumpai dalam tiga kelompok yaitu *underweight*, normal, dan *overweight* sedangkan kelompok IMT *underweight* tidak dijumpai dalam penelitian ini (0%). Responden dengan IMT normal merupakan responden terbanyak yaitu 20 responden (57,1%). Responden dengan IMT *overweight* sebanyak 15 responden (42,9%). Lalu pada nilai rata-rata responden didapatkan 25,7 kg/m² dengan IMT terendah sebesar 21,2 kg/m² dan IMT tertinggi sebesar 33,1 kg/m². Provinsi Lampung memiliki prevalensi obesitas pada penduduk umur >18 tahun menurut provinsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan Provinsi Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, dan Kalimantan Barat yaitu sebesar 17,3% (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi obesitas penduduk Kota Bandar Lampung sebesar 19,8% berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar Provinsi Lampung tahun 2017. Hal ini menunjukkan prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan kabupaten dan kota di Provinsi Lampung lainnya. Angka prevalensi obesitas pada wanita di Kota Bandar Lampung sebesar 24,5% yang menunjukkan diatas prevalensi nasional (Valani dkk., 2018).

Hasil tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra *et al* (2020) ditemukan 151 responden dari 155 orang dengan kategori IMT normal (97,4%) namun didapatkan perbedaan jumlah pada kategori obesitas sebanyak 3 orang (1,9%) dan tidak ditemukan responden pada kategori IMT Berat badan kurang. Penelitian Maciałyzyk-Paprocka *et al* (2017) ibu hamil juga menunjukkan hasil yang serupa yaitu IMT dengan kategori normal dengan jumlah terbanyak yaitu 88% dilanjutkan berat badan lebih 5,8% dan obesitas 6,2%.

IMT bukan merupakan alat diagnostik, melainkan metode skrining untuk menyaring potensi status gizi yang terkait dengan masalah kesehatan tidak mahal dan mudah dilakukan (CDC, 2016). Obesitas menjadi salah satu faktor risiko *stretch mark*. Obesitas umumnya

diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara asupan energi yang dikonsumsi dengan yang dikeluarkan sehingga terjadi penambahan berat badan (Hawkesworth, 2013). Penambahan berat badan menyebabkan penumpukan lemak tubuh yang berlebih, akibatnya terjadi peregangan pada kulit.

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Striae Gravidarum

Berdasarkan tabel 2 memperlihatkan distribusi frekuensi karakteristik responden diketahui dari 35 responden didapatkan sampel sebanyak 22 responden (62,9%) memiliki striae gravidarum. Lalu dari 22 responden tersebut didapatkan tingkatan paling banyak pada tingkatan ringan sebesar 10 responden (45,4%) diikuti oleh tingkatan berat pada 9 responden (40,9%) dan terendah pada tingkatan sedang pada 3 responden (13,6%).

Pada penelitian Cho *et al* (2021) jumlah orang dewasa yang memiliki stretch mark sebanyak 131 orang. Penelitian oleh Putra *et al* (2020) pada 156 Ibu hamil di kota Medan ditemukan responden yang memiliki *stretch mark* 117 responden. Hal ini menunjukkan tingginya angka *stretch mark* pada Ibu Hamil.

Tahap awal *stretch mark* diperkirakan terjadi karena peradangan pada dermis, disertai dengan edema kulit dan penyumbatan limfosit perivaskular. Pada stadium selanjutnya terjadi atrofi epidermal (Rongioletti dan Romanelli, 2023). Terdapat hipotesis bahwa munculnya *stretch mark* selalu didahului dengan peregangan, tetapi tidak masalah jika stimulusnya berlebihan atau minimal. Dalam hipotesis ini, pengikatan kolagen tampaknya lebih penting daripada jumlah kolagen dalam respons peregangan terhadap perkembangan stretch mark. *Stretch mark* terjadi pada area kulit yang memiliki serat kolagen *cross-linked* dan serat elastis yang belum matang, sehingga menyebabkan derajat peregangan yang terbatas dan terjadinya ruptur intradermal parsial atau stretch mark (Cordeiro dan Moraes, 2019). Peregangan kulit yang berlebihan juga mengakibatkan degranulasi sel mast kulit yang berlebihan. Degranulasi sel mast yang berlebihan dapat merusak serat kolagen dan serat elastin dalam matriks ekstraseluler kulit. Perubahan pada serat elastin yang membentuk matriks ekstraseluler kulit memiliki peran dalam pembentukan stretch mark. Jumlah kolagen, elastin dan fibronectin akan berkurang. Hal ini mengakibatkan jaringan elastik pada kulit menghilang dan akan mengakibatkan *stretch mark*. (Tung *et al.*, 2013).

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Striae Gravidarum

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa responden yang memiliki striae gravidarum lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki IMT *overweight* sebanyak 15 orang (100%) dibandingkan IMT normal (35%) dan IMT *underweight* (0%), sedangkan responden yang tidak memiliki striae gravidarum lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki IMT normal sebanyak 13 orang (65%) dibandingkan IMT *underweight* (0%) dan IMT *overweight* (0%).

Hasil analisis *chi-square* mendapatkan nilai *p-value* 0,000 ($< 0,05$) yang artinya ada hubungan antara IMT dengan striae gravidarum pada ibu hamil. Tabel diatas juga mendapatkan nilai PR sebesar 0,350 ($PR < 1$) dan interval kepercayaan mencakup angka kurang dari 1 (CI 95%: 0,193-0,636) artinya IMT menjadi faktor protektif terhadap terjadinya striae gravidarum, jadi IMT normal merupakan faktor pencegah terjadinya striae gravidarum, yakni responden yang memiliki IMT *overweight* memiliki risiko untuk terkena striae gravidarum 0,350 kali lebih besar dibandingkan responden yang memiliki IMT normal.

Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Putra *et al* (2020) menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara IMT dengan *stretch mark* yaitu sebesar 0,098 (*p value* $> 0,05$). Sama halnya dengan penelitian Ellysa, TO (2021) dengan uji penelitian *chi square* diperoleh hasil tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan striae distensiae yaitu sebesar 0,687. Pada penelitian oleh Partuhip AT (2021) dengan uji korelasi spearman mendapatkan hasil sebesar

0,183 yang menjelaskan hubungan tersebut sangat lemah (Sastroasmoro, 2017) dan diperoleh nilai p sebesar 0,087 sehingga tidak terdapat hubungan antara *stretch mark* dengan obesitas.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lesmana UT (2020) menampilkan hasil bahwa ditemukan hubungan status nutrisi dengan *stretch mark* pada *control* tentang dermatoses pada obesitas oleh Ahsan *et al* (2021) dan Rathod *et al* (2018) menunjukkan terdapat hubungan antara obesitas dengan striae.

Perbedaan ini dikarenakan *stretch mark* yang terjadi akibat ada perbedaan IMT diawali dengan adanya peregangan, namun tidak masalah jika stimulusnya berlebihan atau minimal. Pada hipotesis ini, pengikatan kolagen tampaknya lebih penting daripada jumlah kolagen dalam respons peregangan terhadap perkembangan *stretch mark* (Cordeiro dan Moraes, 2019).

Perbedaan dari beberapa hasil penelitian ini dengan penelitian diatas diakibatkan adanya perbedaan kriteria inklusi dan eksklusi untuk setiap penelitian, seperti usia, jenis kelamin, dan faktor yang dapat menyebabkan *stretch mark* namun tidak diukur dalam penelitian ini seperti, hidrasi kulit yang mempengaruhi peregangan kulit (Depanshu, 2015). Hidrasi kulit yang berkurang dapat merangsang respon inflamasi berupa degranulasi sel mast, bahkan pada kulit normal (Elias PM, 2018). Degranulasi sel mast melepaskan enzim protease, elastase. Elastase adalah enzim yang dapat memecah elastin. Elastin adalah komponen utama jaringan ikat yang menjaga elastisitas kulit. Selain kemampuannya untuk memecah elastin, elastase juga dapat memecah kolagen dan protein matriks ekstraseluler lainnya (Thring, *et al.*, 2019). Oleh karena itu, degranulasi sel mast yang berlebihan akan menyebabkan perubahan pada komponen matriks ekstraseluler kulit termasuk elastin, kolagen dan fibrilin (Cordeiro, R.C.T., *et al*, 2020). Tahap awal *stretch mark* adalah respons inflamasi yang menentukan penghancuran awal serat elastin dan kolagen. Proses ini akan diikuti oleh regenerasi serat elastis ke arah tegangan yang dihasilkan oleh kekuatan mekanik seperti penambahan berat badan yang cepat.

Faktor Keluarga menunjukkan adanya hubungan variasi pada matriks kulit komposisi serat elastin (Tung *et al.*, 2013). Faktor lain yang dapat mempengaruhi *stretch mark* adalah usia menarche karena peran hormon estrogen. Hormon estrogen diduga menyebabkan *stretch mark* di area yang teregang dengan mengurangi ikatan antara serat kolagen. Ekspresi reseptor hormon meningkat dalam kondisi tertentu, menunjukkan bahwa area kulit yang mengalami peregangan mekanis yang lebih besar dapat menunjukkan aktivitas reseptor hormon yang lebih besar. Ini dapat mempengaruhi metabolisme matriks ekstraseluler dan membentuk *stretch mark* (Watson, 2023). Hormon estrogen juga mengurangi adhesi antara serat kolagen, membentuk *stretch mark* di area yang diregangkan (Cordeiro *et al.*, 2020). Sebuah studi oleh Aryunisari CG (2020) menemukan hubungan antara usia *menarche* dan *stretch mark*.

Sampai saat ini hubungan IMT dengan *stretch mark* masih terus dilakukan penelitian Putra *et al* (2020) melakukan penelitian tentang IMT dan *stretch mark* menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan ($p > 0,05$) antara IMT dengan *stretch mark* pada remaja perempuan. Penelitian oleh Lesmana (2020) menyatakan terdapat hubungan status gizi dengan *stretch mark*.

Telah ditetapkan bahwa beberapa hormon, seperti hormon estrogen, relaxin, dan adrenokortikal, mengurangi daya rekat antara serat kolagen dan meningkatkan substansi dasar, yang menghasilkan pembentukan striae di daerah peregangan. Striae dapat terbentuk karena perubahan jaringan ikat struktural yang mencakup penataan kembali dan berkurangnya elastin dan fibrilin di dermis. Sehingga menurut peneliti dapat dikatakan bahwa striae dapat berhubungan dengan kehamilan yang dapat menyebabkan peregangan kulit terutama pada saat perut ibu hamil mulai membesar. Perbedaan beberapa penelitian yang disebutkan diatas merupakan diluar kehendak peneliti dikarenakan perbedaan kriteri inklusi, eksklusi dan data data yang digunakan dalam penelitian ini, seperti pada penelitian ini tidak secara lengkap ditanyakan terkait cara responden menghidrasi kulit yang mengalami peregangan sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi letak dan keparahan pada striae gravidarum.

KESIMPULAN

Diketahui distribusi frekuensi IMT pada wanita hamil di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dari 35 responden didapatkan responden terbanyak ialah IMT normal sebanyak 20 responden (57,1%) dan diikuti oleh IMT overweight sebanyak 15 responden (42,9%). Lalu pada nilai rata-rata responden didapatkan 25,7 kg/m² dengan IMT terendah sebesar 21,2 kg/m² dan IMT tertinggi sebesar 33,1 kg/m². Diketahui distribusi frekuensi tingkat kejadian striae gravidarum pada wanita hamil di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dari 35 responden didapatkan sebanyak 22 responden (62,9%) memiliki striae gravidarum. Lalu dari 22 responden tersebut didapatkan tingkatan paling banyak pada tingkatan ringan sebesar 10 responden (45,4%) diikuti oleh tingkatan berat pada 9 responden (40,9%) dan terendah pada tingkatan sedang pada 3 responden (13,6%). Diketahui terdapat pengaruh IMT dengan tingkat derajat keparahan striae gravidarum pada uji Chi Square didapatkan p-value=0,000 (nilai p $\geq$ 0,05)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Penulisan Proposal Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Proposal Skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Proposal Skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas A., Kamel F., Khalifa M., Salman S.(2020).Atwal Striae Gravidarum Score for Prediction of Perineal Tears During Vaginal Delivery : A Cross-Sectional Study. *World Journal of Gynecology & Womens Health*. DOI:10.33552/WJGWH.2020.04.000587
- Ahsan, U., Jamil, A. and Rashid, S., 2016. *Cutaneous Manifestations in obesity*. *Journal of Pakistan Association of Dermatology*, 24(1), pp.21-24.
- Amada M. Oakley, & Bhupendra C. Patel. (2023). *Stretch Mark*. *National Library of Medicine*.
- Antoszewski, B., Sobczak, M., & Kasielska-Trojan, A. (2015). *Self-assessment of striae gravidarum prophylaxis*. *Advances in Dermatology and Allergology*, 6, 459–464. <https://doi.org/10.5114/pdia.2015.56100>
- Aryunisari, C.G., Putra, I.B. and Jusuf, N.K., 2020. *The relationship between age of, menarche with striae among female students*. *Chest*, 5, pp.3-7.
- Asia Zierle-Gosh, & Arif Jan. (2022). *Physiology, Body Mass Orang*. *National Library of Medicine*.
- Atef, A., & Moustafa, R. (2015). *Expression of Estrogen Receptor Beta in Striae Distensae of Different Sites of the Body*. *Journal of Clinical & Experimental Dermatology Research*, 06(06). <https://doi.org/10.4172/2155-9554.10000312>
- Brennan, M., Clarke, M., Devane, D., & Dowling, M. (2020). *A qualitative study of the factors influencing recruitment to a pilot trial on the prevention of striae gravidarum*. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 103. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-2781-x>
- Centers for Disease Control and Preventions (CDC), 2016 About Child & TeenBM.,I. United States*, accessed 09 Maret 2024, available at : https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html.
- Chang, A. L. S., Agredano, Y. Z., & Kimball, A. B. (2004). *Risk factors associated with striae gravidarum*. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 51(6), 881–885. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2004.05.030>

- Cho S, Park ES, Lee DH, Li K, Chung JH.,2021 . *Clinical Features and Risk Factors for Striae Distensae in Korean Adolescent* J Eur Acad Derm atol V enereol ;20(9):1108-1113.
- Cordeiro, R. C. T., Zecchin, K. G., & De Moraes, A. M. (2020). *Expression of estrogen, androgen, and glucocorticoid receptors in recent striae distensae*. Orang Journal of Dermatology, 49(1), 30–32. <https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2018.04005.x>
- Cordeiro, R.C.T.,and de Moraes , A.M., 2019 *Striae distensae fisiopatologia* Surgical & Cosmetic Dermatology , 1(3) , pp 137-140.
- Dai, H., Liu, Y., Zhu, Y., Yu, Y., & Meng, L. (2021). *Study on the methodology of striae gravidarum severity evaluation*. BioMedical Engineering Online, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12938-021-00945-w>
- Elias PM. *Skin Barrier Function*. *Current Allergy and Asthma Report*. 2018; 8:299- 305
- Ellysa, TO, 2021. Analisis Faktor Risiko Terjadinya Stretch Mark.
- Ersoy, E., Ersoy, A. O., Celik, E. Y., Tokmak, A., Ozler, S., & Tasci, Y. (2016). *Is it possible to prevent striae gravidarum?* Journal of the Chinese Medical Association, 79(5), 272–275. <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2015.12.007>
- Evans S.Early life programming of health and disease : *The long-term consequences of obesity in pregnancy*.(2022).J Hum Nutr Diet.35(5):816-832. 10.1111/jhn.13023.
- Farahnik, B., Park, K., Kroumpouzou, G., & Murase, J. (2017). *Striae gravidarum: Risk factors, prevention, and management*. Orang Journal of Women's Dermatology, 3(2), 77–85. <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2016.11.001>
- Fernandes, L. B., & Amaral, W. N. Do. (2015). *Clinical study of skin changes in low and high risk pregnant women*. Anais Brasileiros de Dermatologia, 90(6), 822–826. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20153570>
- Hawkesworth S, Medicine T. *Definition, Etiology, and Assessment*. London Sch Hyg . 2013;2:389–92.
- Kemenkes RI. 2018. Hasil Utama RISKESDAS 2018. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- Kocaoz S, Gordeles Beser N, & Kizilirmak. (2019). *Striae Gravidarum in primigavid women: prevalence, risk factors, prevention interventions and body image*. J Matern Neonatal Med.
- Korgavkar, K., & Wang, F. (2015). *Stretch marks during pregnancy: a review of topical prevention*. British Journal of Dermatology, 172(3), 606–615. <https://doi.org/10.1111/bjd.13426>
- Lerdpienpitayakul R., Manusirvithaya S., Lorwatthanasirikul. *Prevalence and Risk Factors of Striae Gravidarum in Primiparae*.(2009)70.70-79.
- Lesmana, UT, 2020. Hubungan antara determinan fisik, status gizi dengan kejadian stretch mark pada usia 17-25 tahun. SKRIPSI-2019 .
- Liping Liu, Jianling Huang, Ying Wang, & Yumei Li. (2018). *Risk factors of striae gravidarum in Chinese primiparous women*.
- Maciańczyk-Paprocka, K., Stawińska-Witoszyńska, B., Kotwicki, T., Sowińska, A., Krzyżaniak, A., Walkowiak, J. and Krzywińska- Wiewiorowska, M., 2017. *Prevalence of. incorrect t body posture in children and adolescents with overweight and obesity*. European journal of pediatrics, 176(5), p.563.
- Melasma and their effects on quality of life*. Journal of Cosmetic Dermatology, Vol.2,603-612. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocd.14783>
- Miriam Brennan, Mike Clarke, & Declan Devane. (2016). *The use of anti stretch marks' products by women in pregnancy: a descriptive, cross-sectional* orang. 16–276.
- Nusrat, U., Ahmed Asim, S., Soomro, S., Nuruddin Gitay, M., Iqbal, S., Waqar, F., Hameed, A., Iqbal, T., & Mansoor, M. (2019). *STRIA GRAVIDARUM; The Professional Medical Journal*, 26(01). <https://doi.org/10.29309/TPMJ/2019.26.01.2586>

- Ozturk P, Kiran H, Kurutas EB, Mulayim K, & Avci F. (2021). *Serum kolagenase- 2 and BMI levels in pregnant women with striae gravidarum*. J Cosmet.
- Partuhip, AT, 2021. Hubungan Tingkat Obesitas dengan Terjadinya Striae Di stensae pada Usia Dewasa Muda. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Pascual Z., Langaker D. Physiology, Pregnancy.(2023).National Library of Medicine
- Picard D, MD, PhD.(2015).*Incidence and risk factors for striae gravidarum*.*Journal of The American Academy of Dermatology*.73(4),699-700.DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.06.037>
- Putra, I.B., Jusuf, N.K. and Aryunisari, C.G., 2020 *Correlation between body mass index with striae in female adolescent*. Age (median= 19), 18(1), pp.0-6., Bali Medical Journal, 9(3), doi: 10.15562/bmj.v9i3.2071.
- Rabinerson D, Melzer H, Gabbay-Ben-Ziv R. [STRIAE GRAVIDARUM - ETIOLOGY, PREVALENCE AND TREATMENT]. Harefuah. 2018 Dec;157(12):787-790. Hebrew. PMID: 30582313.
- Rathod S, Gega L, Degnan A, Pikard J, Khan T, Husain N, Munshi T, Naeem F. *The current status of culturally adapted mental health interventions: a practice-focused review of meta-analyses*. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2018 Jan 4;14:165-178. doi: 10.2147/NDT.S138430. PMID: 29379289; PMCID: PMC5757988.
- Sastroasmoro S dan Ismael S.,2017, Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi 5, Sagung Seto, Jakarta
- Simko, M., Totka, A., Vondrova, D., Samohyl, M., Jurkovicova, J., Trnka, M., Cibulkova, A., Stofko, J., & Argalasova, L. (2019). *Maternal body mass orang and gestational weight gain and their association with pregnancy complications and perinatal conditions*. *Orang Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph16101751>
- Thring TSA, Hili P, Naughton D., 2019 *Anti-collagenase, anti-elastase and antioxidant activities of extracts from 21 plants*. *BMC Complementary and Alternative Medicine*.,9(27)
- Tung, J.Y., Kiefer, A.K., Mullins, M., Francke, U. and Eriksson, N., 2013. *Genome-wide association analysis implicates elastic microfibrils in the development of.,nonsyndromic striae distensae*. *The Journal of.,inv estigative dermatology*, 133(11), p.2628..
- Türkmen & Yörük (2023). *Risk factors of striae gravidarum and chloasma*
- Valani FB, Sutyarso, Rahmanisa S, dan Mustofa S. 2018. Hubungan Tingkat Obesitas Terhadap Fungsi Seksual Wanita Usia Subur di Kota Bandar Lampung. *Majority*, 7(2), 101–107.
- Vora, R., Gupta, R., Mehta, M., Chaudhari, A., Pilani, A., & Patel, N. (2014). *Pregnancy and skin*. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 3(4), 318. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.148099>
- Watson, R.E., Parry, E.J., Humphries, J.D., Jones, C.J., Polson, D.W., Kielty, C.M. and Griffiths, C.E., 2023. *Fibrillin microfibrils are reduced in skin exhibiting striae distensae*. *The British journal of dermatology*, 138(6), pp.931-937.
- WHO. 2019. *Body Mass Index*. France: World Health Organization.
- Yu, Y., Wu, H., Yin, H., & Lu, Q. (2022). *Striae gravidarum and different modalities of therapy: a review and update*. *Journal of Dermatological Treatment*, 33(3), 1243–1251. <https://doi.org/10.1080/09546634.2020.1825614>
- Yuksel M, Aktun H, Balevi A, Cakiki C & Ulfer G. (2020). *Investigation of coenzyme Q10 levels and predisposing factors in patients with striae gravidarum*. *J Cosmet Dermatol*, 19(1),241-245