

## Overviewing Of Patients with HELLP Syndrome Treated in Hospitals Regional General of the Province West nusa Tenggara in 2022

M Diaz Nursyamsu<sup>1</sup>, I Made Widyalsaksana Mahayasa<sup>2</sup>, Ida Lestari Harahap<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

<sup>2</sup>Departemen Obsgyn Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

<sup>3</sup>Departemen Magister of Sains Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

\*Corresponding Author:  
**I Made Widyalsaksana Mahayasa**, Departemen Obsgyn Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;  
Email: Widya1obgin@gmail.com

### Abstract:

**Background:** *HELLP Syndrome* is a complication that can occur during pregnancy beginning with the occurrence of hypertension. *HELLP Syndrome* occurs in about 0,5 to 0,9 % of all pregnancies and there are 10% to 20% of cases with severe preeclampsia. This study aims to determine the description of the risk factors for patient with *HELLP Syndrome* who are being treated at the West Nusa Tenggara Provincial General Hospital in 2022. **Methods:** This research method is a categorical descriptive research. Data collection uses patient medical records with certain characteristics and all variables are observed at the same time. **Results:** there were 71% of pregnant women aged  $\geq 35$  years, 42% with non-educational background and 100% of the study sample were multigravidas, with 57% of patients having a family history of hypertension. It was found that 71% of patients experienced dizziness, 85% of patients experienced epigastric pain, 71% experienced malaise, with 28% of patients experiencing swelling. **Conclusions:** Risk Factors for Patients with *HELLP Syndrome* who are treated at the Regional General Hospital of West Nusa Tenggara Province in 2022 are age  $\geq 35$  years, history of low education, multigravida and have family history of hypertension.

**Keywords:** *HELLP Syndrome*, Risk Factors, Pregnancy

### Pendahuluan

Kehamilan merupakan suatu kabar yang membahagiakan bagi seluruh pasangan, baik yang baru menikah maupun sudah lama mendambakan sang buah hati. Persiapan

melahirkan pun terus dilakukan, sehingga akan sangat wajar jika calon ibu banyak bertanya mengenai cara menjaga kehamilan pada oranglain yang sudah berpengalaman (Kemenkes, 2023). Kehamilan dapat terjadi melalui proses penyentuhan sel telur dengan

spermatozoa (Dorland, 2010). Selama masa kehamilan ini ibu hamil akan mengalami perubahan yang signifikan baik secara fisiologis maupun secara psikologis (Varney, 2007 dalam Arum, 2019).

Selama masa kehamilan, seorang ibu hamil harus melakukan pemeriksaan kandungan secara berkala. Pemeriksaan dilakukan untuk menunjang kesehatan serta keselamatan baik ibu maupun janin yang ada dalam kandungan. Seorang ibu hamil harus melakukan pemeriksaan kandungan yang diharapkan dapat mendeteksi secara cepat berbagai faktor risiko serta melakukan pencegahan dan penanganan dari komplikasi yang dapat terjadi (Dharmayanti *et al.*, 2019). Selama masa pandemi *Corona Virus Disease 19* (COVID-19) terjadi banyak pembatasan akses hampir ke semua layanan rutin, termasuk pelayanan untuk kesehatan ibu hamil dan bayi baru lahir. Ibu hamil juga menjadi enggan mendatangi fasilitas kesehatan dikarenakan takut tertular oleh virus, hal tersebut mengakibatkan pelayanan kesehatan ibu hamil dan bayi baru lahir menjadi salah satu pelayanan yang terkena dampak baik secara akses maupun secara kualitas (Kemenkes RI, 2020).

Selama Pandemi COVID-19 ibu hamil merupakan kelompok yang rentan terkena dampak kekurangan gizi (Bohari & Gaffar, 2021). Seorang ibu hamil harus mempunyai gizi yang baik serta mengonsumsi makanan yang cukup beragam, baik dari segi proporsi maupun jumlahnya. Konsumsi makanan oleh ibu hamil harus lebih banyak, sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi untuk diri sendiri dan untuk

pertumbuhan serta perkembangan janin. (Kemenkes RI, 2020).

Pola konsumsi makanan harian yang kurang tepat juga dapat menjadi salah satu penyebab timbulnya preeklampsia pada ibu hamil, misalnya konsumsi garam dan lemak yang berlebihan dalam makanan dapat memicu terjadinya peningkatan tekanan darah atau hipertensi (Dewi *et al.*, 2021). Seorang Ibu hamil yang memiliki profil lipid yang tidak normal misalnya peningkatan trigliserida juga dapat memicu terjadinya disfungsi endothel (Hawfield 2009 dalam Salan 2017).

Hipertensi selama masa kehamilan merupakan salah satu keluhan yang umum terjadi. Hipertensi pada kehamilan merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg atau tekanan diastolik 90 mmHg. Terdapat beberapa jenis hipertensi dalam kehamilan. Yang pertama adalah gestasional, yang merupakan tipe hipertensi paling ringan, preeklampsia, eclampsia dan hipertensi kronis yang diperberat kehamilan (Kemenkes RI 2022). Preeklampsia yang merupakan klasifikasi kedua dari hipertensi tersebut merupakan kelainan multisistemik pada kehamilan disertai dengan proteinuria yang dapat terjadi pada minggu ke-20 yang dapat disertai dengan atau tanpa edema (Haram *et al.*, 2014)

*HELLP syndrome* terjadi pada sekitar 0,5 hingga 0,9 % dari seluruh kehamilan dan pada 10% hingga 20 % kasus dengan preeklampsia berat. Pada hampir sekitar 70% kasus, *HELLP Syndrome* berkembang sebelum melahirkan dengan frekuensi waktu antara

minggu ke-27 hingga ke-37 (Haram *et al.*, 2009) Berdasarkan hasil dari suatu penelitian yang telah dilakukan di RSUD Ulin Banjarmasin dari bulan Januari hingga Desember pada tahun 2017, didapatkan angka kejadian preeklampsia dan *HELLP Syndrome* masing-masing mencapai 156 kasus (12,39%) dan 32 kasus (2,54%), dari 1.259 persalinan yang terjadi. Kejadian preeklampsia di India utara pada tahun 2013 yaitu sekitar 32 kasus dari 1.850 persalinan yang ada, Kejadian tersebut termasuk tinggi (Adhitya *et al.*, 2019). Kejadian *HELLP Syndrome* yang terjadi di rumah Sakit Umum Daerah provinsi Nusa Tenggara Barat pada periode 2018-2019 sebanyak 19 kasus (Muhammad Ibnu Annafi & Budyono, 2022). Frekuensi kejadian preeklampsia-eklampsia yang dapat berkembang menjadi *HELLP Syndrome* di Indonesia mencapai 3-10% dan merupakan penyebab kematian ibu tertinggi setelah perdarahan dan infeksi (Wulandari & Pangesti., 2022). Berdasarkan tingginya angka kejadian *HELLP Syndrome* tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan faktor risiko pasien dengan *HELLP Syndrome* yang dirawat di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB)

## Bahan dan Metode

### Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilakukan di ruang rekam medik RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat pada bulan Desember Tahun 2022.

### Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif. Penelitian ini menggunakan rekam medis

dari pasien dengan karakteristik tertentu dan semua variabelnya diobservasi dalam waktu yang sama. Seluruh data pasien yang diambil akan diobservasi dan dilihat berdasarkan presentase dari masing-masing variabel yang diteliti.

## Hasil dan Pembahasan

### Gambaran Karakteristik Pasien *HELLP Syndrome*

Tabel 1. menjelaskan gambaran karakteristik pasien *HELLP Syndrome*

Tabel 1. Karakteristik Pasien *HELLP Syndrome*

| Karakteristik Pasien                                  | Variabel             | Frekuensi n (%) |
|---|----------------------|-----------------|
| Usia  | >35 tahun            | 5 (71%)         |
|   | <35 tahun            | 2 (29%)         |
| Pendidikan pasien                                     | Tidak bersekolah     | 3 (42%)         |
|   | SD                   | 2 (28%)         |
|   | SMP                  | 1 (14%)         |
|   | Perguruan tinggi     | 1 (14%)         |
| ANC   | Rutin                | 3 (43%)         |
|   | Tidak rutin          | 4 (57%)         |
| Cara persalinan                                       | Sectio Caesaria (SC) | 7 (100%)        |
|   | Pervaginam           | 0 (0%)          |
| Riwayat hipertensi keluarga                           | Ada                  | 4 (57%)         |
|   | Tidak ada            | 3 (43%)         |
| Riwayat saudara atau ibu dengan <i>HELLP Syndrome</i> | Ada                  | 1 (14%)         |
|   | Tidak ada            | 6 (85%)         |
| Paritas   | Primigravida         | 0 (0%)          |
|   | Multigravida         | 7 (100%)        |
| Merupakan pasien rujukan                              | Ya                   | 7 (100%)        |
|   | Tidak                | 0 (0%)          |

Tabel 1 di atas dapat dilihat usia pasien *HELLP Syndrome* terbanyak yaitu berada pada usia >35 tahun sebanyak 5 orang (71%), sedangkan berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak adalah tidak bersekolah yaitu 3 orang

(42%), riwayat ANC pada pasien *HELLP Syndrome* yaitu tidak rutin melakukan ANC sebanyak 4 orang (57%), seluruh pasien (100%) melakukan persalinan secara SC, 1 orang (14%) dengan riwayat saudara dengan kejadian serupa, seluruh sampel penelitian ini merupakan multigravida (100%), sebanyak 4 orang (57%) pasien memiliki riwayat hipertensi pada keluarga dan seluruh pasien (100%) merupakan pasien rujukan dari Rumah Sakit lain.

**Gambaran gejala dan tanda klinis pasien *HELLP Syndrome***

Tabel 2. menjelaskan karakteristik gejala klinis dan tanda klinis pasien *HELLP Syndrome*

Tabel 2. Karakteristik Gejala dan Tanda Klinis Pasien *HELLP Syndrome*

| Karakteristik Klinis Pasien | Variabel      | Frekuensi n (%) |
|-----------------------------|---------------|-----------------|
| Pusing                      | Pusing        | 5 (71%)         |
|                             | Tidak Pusing  | 2 (29%)         |
| Nyeri epigastrium           | Nyeri         | 6 (85%)         |
|                             | Tidak Nyeri   | 1 (25%)         |
| Malaise                     | Malaise       | 5 (71%)         |
|                             | Tidak Malaise | 2 (29%)         |
| Bengkak                     | Bengkak       | 2 (29%)         |
|                             | Tidak Bengkak | 5 (71%)         |

Tabel 2 di atas didapatkan 5 orang (71%) pasien *HELLP Syndrome* mengalami pusing, 6 orang (85%) mengalami nyeri epigastrik, 5 orang (71%) mengalami malaise dan 2 orang (28%) mengalami bengkak.

**Gambaran pemeriksaan fisik dan penunjang pasien *HELLP Syndrome***

Tabel 3. menjelaskan mengenai gambaran pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang pasien *HELLP Syndrome*

Tabel 3. Karakteristik pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang pada pasien *HELLP Syndrome*

| Gejala Klinis Pasien | Variabel           | Frekuensi n (%) |
|----------------------|--------------------|-----------------|
| Tekanan Darah        | $\geq 140/90$ mmHg | 7 (100%)        |
|                      | $\leq 35$          | 6 (85%)         |
| SGOT                 | $\geq 35$          | 6 (85%)         |
|                      | $\leq 35$          | 1 (14%)         |
| LDH                  | $>600$             | 1 (14%)         |
|                      | Tidak diperiksa    | 6 (85%)         |
| Haptoglobin          | Negatif            | 7 (100%)        |
| Trombosit            | $\geq 1.500$       | 1 (14%)         |
|                      | $\leq 1.500$       | 6 (85%)         |
| Hemoglobin           | $<10$              | 4 (57%)         |
|                      | $>10$              | 3 (43%)         |

Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa seluruh pasien (100%) mengalami hipertensi. Pada hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan seluruh sampel (100%) memiliki hasil bilirubin negatif. Pemeriksaan laboratorium lainnya seperti SGOT menunjukkan hasil  $\geq 35$  sebanyak 6 orang (85%), LDH  $>600$  sebanyak 1 orang (14%), haptoglobulin negatif pada seluruh pasien *HELLP Syndrome* dan Trombosit  $<10$  terjadi pada 6 orang (57%).

**Pembahasan**

## Karakteristik Responden

Tabel 1 di atas didapatkan bahwa jumlah sampel terbanyak pasien *HELLP Syndrome* berdasarkan usia adalah >35 tahun yaitu sebanyak (71%). Hasil penelitian ini seiring dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dewi Hermawati (2020), didapatkan mayoritas usia ibu hamil >35 tahun. Pengaruh usia ibu hamil terhadap kejadian *HELLP Syndrome* adalah meningkatnya risiko penyakit kardiovaskuler yang disertai dengan penurunan fungsi organ tubuh yang akan mengakibatkan perkembangan preeklampsia menjadi lebih progresif.

Tabel 1 juga dapat dilihat bahwa sampel terbanyak pasien *HELLP Syndrome* berdasarkan pendidikan terakhir yaitu tidak bersekolah sebanyak (42%). Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian *HELLP Syndrome* yang merupakan komplikasi yang dapat terjadi selama masa kehamilan adalah untuk lebih mamahami pentingnya pemeriksaan kehamilan. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang dijalani oleh seseorang maka akan semakin banyak pengetahuan yang dimiliki oleh orang tersebut sehingga menjadi lebih sadar dan teratur dalam melakukan pemeriksaan kehamilan (Ningsih, 2018). seorang Ibu hamil yang secara rutin melakukan pemeriksaan kehamilan akan mendapatkan banyak informasi mengenai kehamilan dari tenaga kesehatan, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Faiqoh & Hendrani (2014), didapatkan bahwa ibu hamil yang patuh terhadap saran yang diberikan oleh tenaga kesehatan pada saat melakukan

pemeriksaan kehamilan akan terhindar dari kejadian preeklampsia sebesar 0,028 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak patuh dalam melakukan pemeriksaan kehamilan. Pada saat melakukan pemeriksaan kehamilan masalah yang mungkin terjadi selama kehamilan juga dapat ditangani lebih awal misalnya hipertensi dan preeklampsia sehingga tidak mengalami komplikasi menjadi *HELLP Syndrome* (Isnanda *et al.*, 2012).

Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa ibu hamil yang rutin melakukan *Antenatal Care* (ANC) hanya sebesar 57%. Pemeriksaan kehamilan harus dilakukan secara rutin agar kandungan ibu dapat terjaga dan segala faktor penyulit selama kehamilan dapat dideteksi dengan cepat sehingga pencegahan dari preeklampsia dapat dilakukan. (Rozikhan, 2007 dalam Isnanda *et al.*, 2012). Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Faiqoh & Hendrani (2014) yang mengatakan bahwa ibu hamil yang melakukan *Antenatal care* (ANC) <4 kali selama masa kehamilannya akan meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia sebesar 1,603 kali dibandingkan dengan ibu hamil yang rutin dalam melakukan *Antenatal Care* (ANC).

Seluruh pasien *HELLP Syndrome* yang merupakan sampel penelitian ini melakukan persalinan secara *Sectio Caesaria* (SC). Tindakan SC dapat dilakukan pada ibu maupun janin dalam keadaan darurat misalnya preeklampsia, eklampsia maupun *HELLP Syndrome* (Sibuea, 2007 dalam Basri *et al.*, 2017). Hal tersebut

sejalan dengan penelitian bahwa dilakukan tindakan SC pada 91,7% responden yang mengalami preeklampsia (Ameliah *et al.*, 2022)

Seluruh pasien *HELLP Syndrome* atau (100%) sampel penelitian merupakan multigravida. Pada multigravida lebih berisiko mengalami preeklampsia yang merupakan awal dari terjadinya *HELLP Syndrome* apabila tidak ditangani. Kejadian tersebut dikarenakan rahim yang terlalu sering teregang saat kehamilan dan terjadinya penurunan *renin angiotensin aldosteron* sehingga dapat dijumpai terjadinya edema, hipertensi serta proteinuria (Safitri *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hermawati tahun 2020, didapatkan sebagian besar paritas sampel penelitian merupakan multipara yaitu sebanyak 63 orang atau sebanyak (71,6%). Partus yang ideal adalah kehamilan 2-3 kali dan merupakan paritas yang paling aman, sementara itu untuk ibu yang memiliki >5 orang anak maka akan memiliki kecenderungan dalam mengalami masalah selama masa kehamilan, (Siswosudarmo 2008 dalam Yanuarini *et al.*, 2020).

Riwayat saudara kandung atau ibu dengan *HELLP Syndrome*, pada penelitian ini didapatkan bahwa satu dari tujuh sampel penelitian memiliki riwayat saudara kandung dengan *HELLP Syndrome*. Pada pasien *HELLP Syndrome* yang memiliki riwayat saudara dengan kejadian serupa, berisiko 5 kali lebih tinggi akan terjadinya preeklampsia dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat saudara dengan preeklampsia (Morgan, 1999 dalam

Haram *et al.*, 2014). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Budi Rahayu (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang cukup signifikan dari riwayat keluarga dengan preeklampsia dengan kehamilan preeklampsia. Ibu hamil dengan riwayat keluarga preeklampsia memiliki kecenderungan mengalami kejadian tersebut 2 kali lebih besar.

Pasien *HELLP Syndrome* yang merupakan sampel penelitian (57%) memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lalita (2018) yang menunjukkan bahwa (61,4%) sampel penelitian memiliki riwayat hipertensi keluarga. Hubungan antara riwayat hipertensi keluarga dengan terjadinya *HELLP Syndrome* adalah apabila pasien memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga maka pasien juga akan berisiko mengalami hipertensi. Seorang ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi memiliki risiko 2,167 kali mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat hipertensi sama sekali. Apabila hipertensi tidak ditangani dengan cepat maka akan mengarah kepada preeklampsia dan hasil akhirnya berkomplikasi menjadi *HELLP Syndrome* (Ahadiyah Bulqies, 2021)

Seluruh pasien *HELLP Syndrome* (100%) sampel penelitian merupakan pasien rujukan dari rumah sakit lain. Pasien dengan preeklampsia berat atau eklampsia harus dirujuk ke Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL) (Kemenkes, 2021). Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Sukmawati

dalam Baladina Baiti & Ratnasari cahyanti (2018) bahwa semakin banyaknya rujukan ke RSUD Kota Semarang akan berdampak pada banyaknya rujukan ke RSUP Dr. Kariadi Semarang yang merupakan Rumah Sakit dengan tingkat tersier, hal tersebut dikarenakan berjalannya sistem rujukan secara berjenjang.

### **Gambaran Gejala Klinis Responden**

Tabel 2 di atas didapatkan sebanyak 71% pasien *HELLP Syndrome* mengalami nyeri kepala. Gejala tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Niken (2019) yang mengatakan bahwa salah satu gejala dari preeklampsia adalah nyeri kepala, sama dengan gejala klinis pada *HELLP Syndrome*. Pernyataan tersebut juga didukung oleh teori yang mengatakan bahwa pusing merupakan gejala klinis pada pasien preeklampsia berat. Gejala pusing yang dialami oleh pasien dikarenakan terjadinya peningkatan tekanan darah intrakranial. Kejadian ini disebabkan oleh terjadinya vasokonstriksi neurogenik lokal yang mengalami induksi akibat stres di arteri serebral, hal tersebut akan menyebabkan terjadinya penurunan aliran darah ke otak dan mengakibatkan iskemia lokal. Prostaglandin dan tromboksan juga akan ikut meningkat dan menyebabkan terjadinya agregasi platelet di sel-sel pada dinding pembuluh darah (Novitasari & Wirakhmi, 2018). Pasien preeklampsia juga menunjukkan peningkatan CPP (*Cerebral Perfusion Pressure*) pada arteri sereberi media, anterior, posterior dan disertai perubahan indeks resistensi arteri sereberi dibandingkan dengan

wanita hamil yang memiliki tensi normal (Utami., 2019)

Sebanyak enam orang (85%) Pasien *HELLP Syndrome* mengalami nyeri perut kuadran kanan atas atau tengah atas. Dalam buku William Obstetri edisi 23 juga dituliskan bahwa nyeri perut kuadran atas merupakan salah satu gejala klinis yang dapat muncul pada pasien preeklampsia berat dan sama dengan gejala klinis pada pasien *HELLP Syndrome*. Hal tersebut juga sesuai dengan jurnal yang ditulis oleh Sarah (2016) yang menyatakan bahwa nyeri perut pada bagian tengah atas (epigastrium) merupakan gejala yang timbul akibat terjadinya peregangan kapsula glisson. Sensasi nyeri yang dialami oleh pasien juga dapat terjadi akibat dari inflamasi sel-sel hepatoseluler sehingga terjadinya peningkatan SGOT/SGPT. Kadar SGOT/SGPT dapat meningkat dikarenakan terjadinya kerusakan pada sel hepatosit. Peningkatan enzim ini berhubungan dengan kerusakan terintegritas yang terjadi pada sel hepatoseluler melalui proses nekroinflamasi persisten (Sulaiman *et al.*, 2009 dalam Aleya & Berawi, 2014).

Hasil dari penelitian ini didapatkan sebanyak lima orang (71%) pasien *HELLP Syndrome* mengalami malaise. Menurut Khalid *et al.*, (2023) Kejadian malaise merupakan salah satu gejala yang timbul pada *HELLP Syndrome*. Beberapa pasien juga melaporkan terjadinya malaise sebelum datangnya penyakit tersebut (Sibai, 2004 dalam Haram *et al.*, 2009.)

Sebanyak dua orang (29%) sampel penelitian mengalami bengkak. Hal tersebut

sejalan dengan jurnal oleh Hartono *et al.*, (2019) bengkak dapat terjadi akibat hipoalbuminemia atau dikarenakan oleh terjadinya kerusakan sel endotel kapiler. Edema atau bengkak yang patologik adalah edema yang *non-dependent* misalnya pada muka dan tangan penderita *HELLP syndrome*.

### **Gambaran Hasil Pemeriksaan Fisik dan Laboratorium Pasien**

Tabel 3 di atas didapatkan seluruh responden (100%) pasien *HELLP Syndrome* memiliki tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg. Hal tersebut juga didukung oleh Buku William Obstetri edisi 23 yang menuliskan bahwa Hipertensi atau tekanan darah  $\geq 140$  sistolik yang terjadi setelah 20 minggu kehamilan merupakan salah satu tanda atau gejala pasien mengalami preeklampsia maupun *HELLP Syndrome*. Pada pasien *HELLP Syndrome* peran dari faktor antiangiogenik yang dilepaskan oleh jaringan plasenta akan menyebabkan terjadinya penurunan perfusi pada organ-organ, penurunan perfusi tersebut diakibatkan oleh disfungsi endotel sehingga menyebabkan terjadinya hipertensi sistemik (Laksono & Masrie, 2022).

Teori berikutnya yaitu teori PIH (*Pregnancy-Induced Hypertension*), gangguan ini terjadi akibat produksi antibodi penghambat berkurang. Produksi antibodi penghambat yang berkurang dapat menghambat proses invasi dari arteri spiralis ibu oleh trofoblas sehingga dapat mengganggu fungsi plasenta. Ketika hipoksia plasenta terjadi akan menginduksi proliferasi dari sitotrofoblas dan membran basalis trofoblas mengalami penebalan yang akan mengganggu

metabolik plasenta. Gangguan metabolik plasenta akan memicu terjadinya sekresi prostasiklin oleh sel-sel endothelial plasenta berkurang dan berbanding terbalik dengan sekresi tromboksan oleh trombosit yang menjadi terus bertambah, sehingga terjadilah proses vasokonstriksi generalisata dan sekresi aldosteron yang menurun. Akibat terjadinya perubahan tersebut perfusi plasenta menurun dan dapat mengakibatkan hipertensi ibu (Hayati, 2020).

Tabel 3 juga didapatkan bahwa (85%) pasien *HELLP Syndrome* mengalami kenaikan SGOT/SGPT. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Lis Utami & Mohammad Hakimi (2020) yang menuliskan bahwa peningkatan kadar SGOT/SGPT menyebabkan morbiditas pada pasien preeklampsia maupun *HELLP Syndrome*. Peningkatan enzim hati dapat mencerminkan suatu proses hemolisis serta keterlibatan hepar. Hemolisis memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan kadar LDH, sedangkan peningkatan kadar *aspartate aminotransferase* (AST) dan *alanine aminotransferase* (ALAT) sebagian besar disebabkan oleh kerusakan pada hepar (Knapen, 1998 dalam Haram *et al.*, 2009). Terjadinya peningkatan enzim pada hepar juga dapat disebabkan karena terjadinya nekrosis pada sel yang dapat terjadi akibat perdarahan sel periportal pada lobus perifer hepar (Cunningham., *et al* 2011 dalam Alvin Hartono *et al.*, 2019)

Pasien *HELLP Syndrome* yang merupakan sampel penelitian terdapat satu pasien (14%) yang didapatkan hasil LDH  $>600$

sementara untuk 6 sampel lainnya tidak diperiksa. Peningkatan LDH pada pasien tersebut sesuai dengan artikel yang ditulis oleh Amrulloh & Sari (2020) yang menyebutkan bahwa LDH merupakan salah satu pendukung diagnosis hemolisis dapat ditegakkan pada pasien *HELLP Syndrome*. *Lactat dehidrogenase* (LDH) merupakan suatu enzim katalase yang berperan terhadap proses oksidasi laktat menjadi piruvat. Peningkatan LDH menggambarkan terjadinya proses kerusakan pada sel hepar, selain itu peningkatan LDH juga dapat menjadi tanda terjadinya hemolisis (Sumarni, 2017 dalam Agustira *et al.*, 2018).

Seluruh pasien *HELLP Syndrome* (100%) sampel penelitian didapatkan hasil haptoglobin negatif. Haptoglobin yang mengalami penurunan berkaitan erat dengan kejadian ketidakseimbangan produksi haptoglobin oleh sel hati dan penggunaan pengikatan haptoglobin terhadap hemoglobin bebas yang keluar dari eritrosit melalui proses hemolisis yang terjadi (Kasiron *et al.*, 2022).

Pasien yang mengalami anemia sesuai dengan trimester kehamilan dalam penelitian ini sejumlah 57%. Terjadinya fragmentasi pada sel darah merah yang disebabkan oleh lintasan dengan kecepatan tinggi ketika melewati endotel yang rusak mempengaruhi keterlibatan dari pembuluh darah kecil dengan kerusakan tunika intima, disfungsi dari endotel dan terjadinya defisit fibrin. Terbentuknya sel darah merah yang terfragmentasi (skizosit) atau yang berkontraksi dengan spikula (sel Burr) yang ditemukan pada

hapusan darah tepi mencerminkan terjadinya proses hemolitik yang menunjukkan perkembangan *microngiopathic hemolytic anemia*. Pada apusan darah merah juga dapat ditemukan sel darah merah polikromatik dan peningkatan retikulosit yang mencerminkan terjadinya pelepasan kompensasi sel darah merah yang belum *mature* ke dalam darah perifer (Amrulloh & Sari, 2022)

Sejumlah (85%) pasien *HELLP Syndrome* yang merupakan sampel penelitian mengalami trombositopenia. Dalam buku William Obstetri 23 juga disebutkan bahwa trombositopenia merupakan tanda preeklampsia berat maupun *HELLP Syndrome*. Hal tersebut juga sesuai dengan jurnal yang ditulis oleh Fakhri Amrulloh & Ratna Sari (2020) bahwa trombositopenia merupakan hal yang wajib terjadi pada kasus *HELLP Syndrome*. Trombositopenia umum terjadi pada pasien *HELLP Syndrome* disebabkan oleh peningkatan konsumsinya. Trombosit diaktifkan dan melekat pada sel endotel vaskuler yang rusak, kemudian akan menghasilkan peningkatan turnover trombosit dengan umur yang lebih pendek (wisa Amrulloh & Dewi Puspita Sari, 2022).

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

Gambaran faktor risiko dan karakteristik pasien *HELLP Syndrome* terbanyak adalah usia  $\geq 35$  tahun, riwayat pendidikan rendah, multigravida, tidak rutin melakukan Antenatal care (ANC), seluruh pasien melakukan persalinan

*Sectio Caesaria* (SC) dan seluruh pasien merupakan pasien rujukan dari Rumah Sakit lain. Profile darah responden pada penelitian ini adalah SGOT  $\geq 35$  yang terjadi pada enam orang, trombositopenia sebanyak enam orang dan mengalami anemia sebanyak empat orang. Seluruh responden pada penelitian memiliki tekanan darah  $\geq 140$  mmHg. Mayoritas responden pada penelitian ini memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi dan satu orang pasien memiliki riwayat kejadian serupa pada saudara perempuan.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penelitian sampaikan kepada pihak yang terlibat dalam penelitian ini baik dalam bantuan materi, moral, dan pengumpulan data.

### Referensi

- Adhitya, Y., Sukoco, P., Abimanyu, B., & Andayani, P. (2019). Preeklampsia Berat, Sindrom HELLP, dan Eklampsia Terhadap Luaran Janin (Fetal outcome) di RSUD Ulin Banjarmasin. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 2, 143–151. <https://www.obgynia.com/obgyn/index.php/obgynia/article/view/145/pdf>
- Ahadiyah Bulqies, Z. (2021). Hubungan faktor risiko terhadap kejadian preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD kabupaten bangkalan. *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*, 3(2), 6. <http://etheses.uin-malang.ac.id/34729/>
- Aleya, & Berawi, K. N. (2014). Korelasi Pemeriksaan Laboratorium SGOT/SGPT dengan Kadar Bilirubin pada Pasien Hepatitis C. *Majority Journal*, 4(9), 135–139. <https://joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1424>
- Ameliah, R., Sari, E. P., & Hamid, S. A. (2022). Hubungan Kelainan Letak Janin, Preeklampsia dan Ketuban Pecah Dini dengan Sectio Caesaria di RSUD Dr. H. Mohamad Rabain Muara Enim. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 522. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1799>
- Arum, S. (2019). *Kehamilan sehat mewujudkan generasi berkualitas di masa new normal*. [https://elibs.poltekkes-tjk.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=109831](https://elibs.poltekkes-tjk.ac.id/index.php?p=show_detail&id=109831) E-BOOK - Kehamilan Sehat Mewujudkan Generasi Berkualitas.pdf#page=115
- Baiti, B. N., & Cahyanti, R. D. (2018). Kualitas Rujukan Ibu Hamil Dengan Preeklampsia/Eklampsia di UGD Obstetri-Ginekologi RSUP DR. Kariadi Semarang Periode Tahun 2013-2016. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(1), 81–99. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/19353>
- Basri, N. F., Apriyanto, D. R., & Sulistiyana, C. S. (2017). Hubungan antara Jenis Persalinan dengan Kondisi Janin Saat Lahir pada Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Waled Kabupaten Cirebon Tahun 2017. *Kedokteran Dan Kesehatan*, 9(2), 49–52. <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/tumed/article/view/3265>
- Bohari, N. H., & Gaffar, H. R. (2021). Pentingnya Gizi Pada Ibu Hamil. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(4), 1–8. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/5105>
- Dewi, F., Azza, A., & Kholifah, S. (2021).

- Hubungan Konsumsi Nutrisi Harian Ibu Hamil Dengan Tingkat Preeklampsia di Puskesmas Panti Kabupaten Jember. <http://unmuhjember.ac.id/883>
- Dharmayanti, I., Azhar, K., Tjandrarini, D. H., & Hidayangsih, P. S. (2019). Pelayanan Pemeriksaan Kehamilan Berkualitas Yang Dimanfaatkan Ibu Hamil Untuk Persiapan Persalinan Di Indonesia. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 18(1), 60–69. <https://doi.org/10.22435/jek.18.1.1777.60-69>
- Dorland WA, Newman, 2010. Kamus Kedokteran Dorland edisi 31. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. p. 702, 1003.
- Faiqoh, E., & Hendrati, L. Y. (2014). Hubungan Karakteristik Ibu, ANC dan Kepatuhan Perawatan Ibu Hamil dengan Terjadinya Preeklampsia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(2), 216–226. <https://doi.org/10.20473/jbe.V2I22014.216-226>
- Haram, K., Svendsen, E., & Abildgaard, U. (2009). The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 9, 1–15. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-9-8>
- Haram K, Mortensen JH, Nagy B. Genetic aspects of preeclampsia and the HELLP syndrome. *J Pregnancy*.2014;2014:91075 doi:10.1155/2014/910751. Epub 2014 Jun 2. PMID: 24991435; PMCID: PMC4060423.
- Hartono, H., Widya Astuti, I., & Danianto, A. (2019). Kematian Janin Dalam Rahim pada Kehamilan Aterm dengan Preeklampsia, Eklampsia, Partial Hellp Syndrome, Edema Paru Akut dan Syok Kardiogenik. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 31–37. <https://www.obgynia.com/obgyn/index.php/obgynia/article/view/132>
- Hayati, S. R. dan N. (2020). Perilaku Patuh Perawatan Ibu Primigravida dengan Kejadian Preeklampsia Berat. *Jurnal Unimus*, 3(2), 233–260. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/sn12012010/article/view/127>
- Hermawati, D. (2020). Hubungan Paritas dan Usia Ibu Hamil dengan Preeklampsia di Rumah Sakit Kota Banda Aceh. *Idea Nursing Journal*, XI(3), 62–69. <http://202.4.186.66/INJ/article/view/20812/13839>
- Ibnu Annafi, M. R. J., & Budyono, C. (2022). Gambaran Preeklampsia Berat dengan Komplikasi di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Periode Januari 2018 sampai Desember 2019. *Lombok Medical Journal*, 1 no 1(1), 17–22. <https://doi.org/10.29303/lmj.v1i1.534>
- Isnanda, E., Syahidatina, M., & Musafaah. (2012). Hubungan Pelayanan Antenatal Care (ANC) Dengan Kejadian Preeklampsia Ibu Hamil di RSUD Ulin Banjarmasin. 004(1), 46–50. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/JPKMI/article/view/604>
- Kasiron, A., Aesya, D., Firdausy, M., Lestarini, I. A., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Mataram, U., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Mataram, U., Klinik, B. P., Kedokteran, F., & Mataram, U. (2022). Anemia Hemolitik Autoimun: Patofisiologi, Diagnosis, Tatalaksana, Dan Prognosis. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 8(2), 28–40. <http://id.stikes-mataram.ac.id/e-journal/index.php/JPRI/article/view/307>
- Kemenkes RI. (2020). Protokol Petunjuk Praktis Layanan Kesehatan Ibu dan

- Bayi Baru Lahir Selama Pandemi COVID-19. *Protokol Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Ri, 4*(April), 1–11.  
<https://covid19.go.id/p/protokol/protokol-b-4-petunjuk-praktis-layanan-kesehatan-ibu-dan-bbl-pada-masa-pandemi-covid-19>
- Kemkes RI. (2023). Tidak periksakan kehamilan apasaja Bahayanya. <https://promkes.kemkes.go.id/tidak-periksakan-kehamilan-apa-saja-bahayanya-pk>
- Kemkes RI. (2020) Pelayanan Antenatal Care (ANC) Pada Masa Pandemi Covid - 19 [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1098/pelayanan-antenatal-care-anc-pada-masa-pandem-covid-19](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1098/pelayanan-antenatal-care-anc-pada-masa-pandem-covid-19)
- Kemkes RI (2022) Gizi Seimbang Ibu Hamil [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/405/gizi-seimbang-ibu-hamil](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/405/gizi-seimbang-ibu-hamil)
- Kemkes RI (2020) Efek Jangka Panjang Hipertensi Selama Kehamilan [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1541/efek-jangka-panjang-hipertensi-selama-kehamilan](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1541/efek-jangka-panjang-hipertensi-selama-kehamilan)
- Laksono, S., & Masrie, M. S. (2022). Hipertensi Dalam Kehamilan: Tinjauan Narasi. *Herb-Medicine Journal*, 5(2), 27.  
<https://doi.org/10.30595/hmj.v5i2.13043>
- Ningsih, E. S. (2018). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Keteraturan Kunjungan Anc. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 5.  
<https://doi.org/10.30736/midpro.v9i2.19>
- Novitasari, D., & Wirakhmi, I. N. (2018). Penurunan Nyeri Kepala Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Relaksasi Autogenik Di Kelurahan Mersi Purwokerto. *Media Ilmu Kesehatan*, 7(2), 104–113.  
<https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol5.iss1.40>
- Rahayu, B. (2019). Hubungan Riwayat Keluarga dengan Preeklampsia dan Paritas terhadap Kejadian Preeklampsia di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, 5.  
<https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol5.iss1.40>
- Safitri, A., Kesehatan Kendari, P. (2016). Prosiding Seminar Nasional Publikasi Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat “Implementasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Untuk Peningkatan Kekayaan Intelektual” Hubungan Graviditas Dengan Kejadian Preeklampsia di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika. *Hubungan Graviditas Dengan Kejadian Preeklampsia Di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2016, 4*(September), 2010–2014.  
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/sn12012010/article/download/2837/257>
- Salan, Y. D. C. (2017). Biomarker Terkini Dalam Usaha Memprediksi Preeklampsia. *Berkala Kedokteran*, 13(1), 119.  
<https://doi.org/10.20527/jbk.v13i1.3448>
- Syafrullah Carolin, S., Zulkarnaen, Lisiswanti, R., & Trestyawati. (2016). Preeklampsia Berat dengan Parsial HELLP Sindrom. *Jurnal Medula*, 6(1), 160–164.  
<https://jurnal.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/865>
- Utami, N. A. (2019). Perubahan Fisiologis Otak pada Pasien Preeklampsia. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 2(1), 41–49.

<https://www.jknamed.com/jknamed/article/view/26>

Utami, I. T., & Hakimi, M. (2020). Majalah Kesehatan Indonesia Hasil Pemeriksaan Laboratorik pada Ibu Preeklampsia dengan. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 1(2), 39–43.  
<https://ukinstitute.org/journals/1/makein/article/view/1208>

Wulandari, W., & Pangesti, W. D. (2022). Prevalensi Preeklamsi dengan Komplikasi di Rumah Sakit Rujukan Kabupaten Banyumas Tahun 2017-2020. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, 9(1), 1–15.  
<https://doi.org/10.37402/jurhidhip.vol9.issu.1.168>

Yanuarini, T. A., Suwoyo, & Julianawati, T. (2020). Hubungan Status Gravida Dengan Kejadian Preeklampsia The Correlation Between Gravida Status With The Incidence Of Preeklampsia. *Jurnal Kebidanan*, 9(1), 1–6.  
<https://akbid-dharmahusada-kediri.e-journal.id/JKDH/index>

Wisa Amrulloh, F., & Dewi Puspita Sari, R. (2022). penggunaan kortikosteroid pada Sindrom HELLP. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 5(4657), 62–72.  
<https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/meditory/article/view/1363>