

Faktor Risiko *Postpartum Hemorrhage* pada Ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi

Afrijal Muhammad*, Titik Respati, Ariko Rahmat Putra

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*afrijalsmi29@gmail.com, Titik.respati@gmail.com, arikorp@gmail.com

Abstract. Postpartum hemorrhage is one of the leading causes of maternal death in developing countries, including Indonesia. The government has made various efforts to prevent maternal deaths, one of which is by reducing the incidence of postpartum hemorrhage. This study aims to determine the factors that influence the cause of postpartum hemorrhage in mothers at the Nagrak Health Center, Sukabumi Regency period 2016 and 2021. This study was conducted using a cross-sectional approach to determine the percentage of risk factors for postpartum hemorrhage. It also describes the relationship of risk factors such as age, parity, education, macrosomia, retained placenta, and history of antepartum hemorrhage in mothers at the Nagrak Health Center Sukabumi Regency. Data analysis in this study was carried out utilizing univariate and bivariate analysis. First, univariate analysis was performed using the frequency distribution for each variable. Then, bivariate analysis was performed to determine the relationship of each risk factor for postpartum hemorrhage to postpartum hemorrhage using the chi-square test. The data of this study were obtained from secondary data, namely by looking at and identifying medical records in the reproductive section of the Nagrak Health Center, Sukabumi Regency, with a total sample of 126 people. The bivariate analysis results showed a relationship if the p-value <0.05. In addition, the results showed that there was a relationship between age and postpartum hemorrhage (p=0.002), parity with postpartum hemorrhage (p=0.018), education with postpartum hemorrhage (p=0.000), macrosomia with postpartum hemorrhage (p=0.02), and retention, Placenta with postpartum hemorrhage (p=0.000). There was no relationship between antepartum hemorrhage and postpartum hemorrhage (p=0.519).

Keywords: *Age, Education, Macrosomia, Parity, Postpartum Hemorrhage.*

Abstrak. Postpartum hemorrhage menjadi salah satu penyebab utama kematian ibu di negara berkembang termasuk di Indonesia. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mencegah kematian ibu salah satunya dengan menurunkan kejadian postpartum hemorrhage. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi penyebab terjadinya postpartum hemorrhage pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi Periode 2016 dan 2021. Menurut WHO, postpartum hemorraghe adalah penyebab utama kematian ibu di dunia dan di Sukabumi postpartum hemorraghe merupakan penyebab ketiga kasus kematian ibu. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analitik kuantitatif dengan pendekatan cross sectional untuk mengetahui persentase faktor risiko postpartum hemorrhage dan hubungan faktor risiko seperti usia, paritas, pendidikan, makrosomia, dan riwayat antepartum hemorrhage pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi. Data penelitian ini diperoleh dari data sekunder yaitu dengan cara melihat dan mengidentifikasi rekam medis di bagian ponek Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi dengan total sampel 126 orang. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan bila nilai $p < 0,05$. Hasil penelitian bahwa terdapat hubungan antara usia dengan postpartum hemorrhage (p=0,002), paritas dengan postpartum hemorrhage (p=0,018), pendidikan dengan postpartum hemorrhage (p=0,000) dan makrosomia dengan postpartum hemorrhage (p=0,02). Simpulan Tidak terdapat hubungan antara riwayat antepartum hemorrhage dengan postpartum hemorrhage (p=0,519).

Kata Kunci: *Makrosomia, Paritas, Pendidikan, Postpartum Hemorrhage, Paritas.*

A. Pendahuluan

Postpartum hemorrhage merupakan suatu keadaan kehilangan darah sebanyak ≥ 1.000 mL yang menjadi tanda dan gejala hipovolemia dalam waktu 24 jam pertama hingga 12 minggu setelah persalinan baik secara vaginal ataupun sesar.¹ Adapun menurut sumber lain *Postpartum hemorrhage* adalah adanya kehilangan darah sekitar 500 mL pervaginal atau 1000 mL setelah persalinan melalui sesar dalam waktu 24 jam.²

Penyebab *Postpartum hemorrhage* dapat dibagi menjadi beberapa bentuk: *tone*, *trauma*, *tissue* dan *thrombin*. Atonia uterus menyebabkan 80% dari semua kasus, sehingga atonia uterus menjadi penyebab paling umum pada *postpartum hemorrhage*. Atonia uterus kemungkinan besar dapat terjadi pada wanita dengan faktor risiko tumor ganas pada otot polos uterus, bayi kembar, kelebihan cairan amnion dan berat badan bayi > 4 kg. Adapun penyebab farmakologis potensial diantaranya adanya penggunaan obat magnesium sulfat untuk *neuroprotection* pada pasien preeklamsia dan eklamsia, nifedipin untuk hipertensi pada ibu hamil. Selain itu faktor lain yang dapat menyebabkan atonia uterus adalah *chorioamnionitis* dan solusio plasenta.¹ Selain dari atonia uterus terdapat faktor risiko lain yang dapat memengaruhi terjadinya *postpartum hemorrhage* diantaranya *trauma* dari instrumentasi, partus lama, abnormalitas plasenta dan penyakit koagulopati yang diturunkan ataupun di dapat.¹ *Postpartum hemorrhage* merupakan salah satu penyebab utama kematian ibu.² Hal yang perlu di perhatikan mengenai faktor penyebab tingginya angka kematian ibu (AKI) dapat dipengaruhi oleh cara pasien memilih tenaga pertolongan persalinan yang biasanya banyak memilih pertolongan pada non-nakes seperti dukun beranak,³ jarak kehamilan yang pendek, partus lama, riwayat perdarahan *antepartum* ataupun *postpartum*, riwayat operasi sesar serta tempat persalinan.⁴

Menurut WHO, *postpartum hemorrhage* adalah penyebab utama kematian ibu di negara berpenghasilan rendah (*low-income countries*) dan menyebabkan 25% dari seluruh kematian ibu di dunia.⁵ PPH terus menjadi perhatian global, tinjauan dari Calvert dan Colleagues melalui *systematic review* dengan *metaanalysis* di temukan bahwa prevalensi tertinggi dengan *postpartum hemorrhage* (PPH) berat (blood loss 1000 ml) tertinggi terjadi di Afrika sekitar 5,1% dan terendah di Asia sekitar 1,9 %. Namun di Jepang yang merupakan negara industri utama di Asia, prevalensi PPH bervariasi antara 2 hingga 5% kasus dan menjadi penyebab utama kematian ibu. Jepang mengungkapkan bahwa PPH bervariasi menurut letak geografis, wilayah perkotaan atau pedesaan dan usia ibu.

Di negara-negara ASEAN angka kematian ibu sudah mencapai 40-60 per 100.000 kelahiran hidup. Sedangkan di Indonesia angka kematian ibu (AKI) masih cukup tinggi dengan menempati posisi 305 per 100.000 kelahiran hidup menurut Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) pada tahun 2015. Sedangkan di Singapura AKI menempati angka 2-3 per 100.000 kelahiran hidup. Salah satu faktor tersebut adalah tingkat pendidikan di Indonesia yang masih rendah.

Sementara itu, data yang di capai oleh kinerja Kemenkes RI pada tahun 2015 hingga 2017 telah menunjukkan terjadi penurunan jumlah kasus AKI. Pada tahun 2015 AKI mencapai 4.999 kasus, di tahun 2016 4.912 kasus dan di tahun 2017 jumlah kasus AKI sebanyak 1.712 kasus.⁶ Meskipun Indonesia telah mengalami penurunan tetapi angka tersebut masih belum mencapai *Millenium Development Goals* (MDGs) yaitu 102 per 100.000 kelahiran hidup.⁶ Pada perubahan dari MDGs ke *sustainable Development Goals* (SDGs) indikator AKI yaitu 70 per 100.000 kelahiran hidup ditahun 2030, hal tersebut adalah suatu masalah yang tentunya harus segera di benahi. Pada profil kesehatan Indonesia tahun 2020 kematian ibu terjadi sebanyak 4.627 yang mana hal tersebut terjadi peningkatan dari tahun 2019 yaitu 4.221 kematian ibu. Penyebab utama kematian ibu di Indonesia pada tahun 2020 adalah perdarahan yang terjadi sebanyak 1.330 kasus.

Di Jawa Barat, AKI pada tahun 2017 yang dilaporkan oleh Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat sebesar 76,03 per 100.000 kelahiran hidup. Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Kabupaten/Kota dari Kemenkes RI pada tahun 2017 jumlah kematian ibu yang dilaporkan yaitu sebanyak 696 orang atau 76.03 per 100.000 kelahiran hidup. Pada umumnya kematian ibu di Jawa Barat terjadi pada saat melahirkan sekitar 60,87%, waktu nifas 30,43% dan waktu hamil sekitar 8,70%.

Statistik nasional menunjukkan bahwa sekitar 11,4% PPH menyebabkan kematian. Di negara industri, PPH biasanya menempati urutan 3 teratas penyebab kematian ibu, bersama dengan embolus dan hipertensi. Di negara berkembang, angka kematian ibu lebih dari 1000 kasus per 100.000 kelahiran hidup dan menurut statistik WHO 60% kematian ibu di negara berkembang di sebabkan oleh PPH, terhitung lebih dari 100.000 kematian ibu pertahunnya. *American College of Obstetricians and Gynecologists* memperkirakan sekitar 140.000 kematian ibu pertahun atau setara dengan satu wanita setiap menitnya.

Pada tahun 2020 menurut Laporan Dinas Kabupaten sukabumi tentang kasus kematian ibu , jumlah kematian ibu di Kabupaten Sukabumi terdapat 40 kasus per 46.935 kelahiran hidup. Perdarahan menempati urutan ketiga penyebab terjadinya kematian ibu di Kabupaten Sukabumi sekitar 17% kasus. Puskesmas Nagrak merupakan salah satu fasilitas Kesehatan primer yang memiliki pelayanan obsetri neonatal emergensi komperhensif (PONEK) yang terletak di daerah Kabupaten Sukabumi yang memiliki banyak jumlah persalinan dengan kasus perdarahan. Berdasarkan keterangan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko dan hubungan faktor risiko yang memengaruhi penyebab terjadinya *postpartum hemorrhage* pada ibu yang terdapat di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui persentase faktor risiko *postpartum hemorrhage* dan hubungan faktor risiko seperti usia, paritas, pendidikan, *makrosomia*, dan riwayat *antepartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi.

Penelitian telah dilakukan dari pengambilan di bagian ponek Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi melalui rekam medis *subjective objective assessment plan* (SOAP) buku persalinan. SOAP adalah sarana yang digunakan oleh para tenaga medis untuk merekam informasi mengenai pasien. Subjek dalam penelitian ini terdapat 126 subjek yang terdiri dari 66 orang mengalami *postpartum hemorrhage* dan 60 orang tidak mengalami *postpartum hemorrhage*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Gambaran faktor risiko *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi dapat dilihat pada table 4.1 sebagai berikut.

Tabel 1. Gambaran Faktor Risiko Postpartum Haemorrhage pada Ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi

Variabel	Jumlah	Persentase
Usia		
• <20 dan >35 Tahun	41	32,5
• 20-35 Tahun	85	67,5
Paritas		
• <4	115	91,3
• >4	11	8,7
Pendidikan		
• SD	20	15,9
• SMP	24	19,0
• SMA	82	65,1
Makrosomia		
• Ya	18	14,3
• Tidak	108	85,7
Riwayat APH		
• Ya	2	1,6
• Tidak	124	98,4
Postpartum Hemorrhage		
• Ya	66	52,4
• Tidak	60	47,6

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu melahirkan memiliki usia 20-35 tahun sebanyak 85 orang (67,5%), paritas <4 sebanyak 115 (91,3%), pendidikan SMA sebanyak 82 (65,1%), tidak *makrosomia* sebanyak 108 (85,7%), tidak memiliki riwayat APH sebanyak 124 (98,4%) dan *Postpartum hemorrhage* sebanyak 66 (52,4%).

Tabel 2 Hubungan Usia, Paritas, Pendidikan, Makrosomia dan Riwayat Antepartum Hemorrhage dengan Postpartum Hemorrhage pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi

	<i>Postpartum Hemorrhage</i>		Total	Nilai p
	Ya	Tidak		
Usia				
• <20 dan >35 Tahun			41	0,002
• 20-35 Tahun	30	11		
	36	49	85	
Paritas				
• <4	56	59	115	0,018
• >4	10	1	11	
Pendidikan				
• SD	19	1	20	0,000
• SMP	17	7	24	
• SMA	30	52	82	
Makrosomia				
• Ya	16	2	18	0,002
• Tidak	50	58	108	
Riwayat APH				
• Ya			2	0,519
• Tidak	2	0	124	
	64	60		

Hasil analisis data usia menggunakan metode *continuity correction* diperoleh nilai p sebesar 0,002 ($p < 0,05$), artinya terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara usia dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi.

Hasil analisis data paritas menggunakan metode *Continuity correction* diperoleh nilai p sebesar 0,018 ($p < 0,05$), artinya terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara paritas dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi.

Hasil analisis data pendidikan menggunakan metode *Pearson Chi-Square* diperoleh nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), artinya terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara pendidikan dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi.

Hasil analisis data makrosomia menggunakan metode *continuity correction* diperoleh nilai p sebesar 0,02 ($p < 0,05$), artinya terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara Berat badan bayi lahir dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi.

Hasil analisis data Riwayat *Antepartum Hemorrhage* menggunakan metode *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai p sebesar 0,519 ($p > 0,05$), artinya tidak terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara riwayat *antepartum hemorrhage* dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi.

Hasil penelitian memperlihatkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara usia dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi dengan nilai $p = 0,002$; $p < 0,05$. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2016) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara usia dengan perdarahan *postpartum* dengan nilai $p = 0,03$; $p < 0,05$. Pada wanita usia < 20 tahun fungsi system reproduksinya belum stabil karena perkembangannya belum sempurna, hal tersebut akan berefek pada kandungan sehingga belum siap untuk mengandung dan partus. Sedangkan wanita usia > 35 tahun secara *progresif* mengalami penurunan anatomis dari endometrium, hal tersebut akan mempengaruhi kekuatan kontraksi ketika partus ataupun *postpartum*.⁷ Selain itu penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cicilia Ninik Sulistiyani (2008) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara umur ibu dengan kejadian perdarahan *postpartum*. Kehamilan yang terjadi di usia < 20 tahun dan > 35 tahun dapat menimbulkan anemia. Seseorang dengan usia < 20 tahun secara biologis belum berkembang cukup baik, selain itu emosi dan mental belum optimal yang mengakibatkan seseorang cenderung mudah terganggu yang akan memengaruhi perhatian untuk memenuhi zat-zat gizi saat kehamilan atau pasca kehamilan. Selain itu seseorang dengan usia > 35 tahun dapat dikaitkan dengan penurunan serta kemunduran dari daya tahan tubuh akibat penyakit kronis yang menimbulkan adanya anemia. Anemia menyebabkan kontraksi uterus tidak stabil karena tidak cukup untuk nutrisi uterus serta memiliki risiko plasenta sulit untuk lepas yang mengakibatkan timbulnya perdarahan *postpartum*.⁸

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara Paritas dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi dengan nilai $p = 0,018$; $p < 0,05$. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novita Dwi Anggaeni, dkk. (2019). Paritas yang bertambah mengakibatkan timbulnya jaringan ikat pada uterus yang semakin banyak. Hal tersebut memengaruhi kemampuan uterus saat berkontraksi. Kemampuan uterus akan menurun yang menyebabkan sulitnya penekanan pembuluh darah yang terbuka pasca terlepasnya plasenta.⁹ Paritas menurut BKKBN adalah banyaknya kelahiran hidup yang dimiliki oleh seorang wanita. Wanita yang memiliki angka paritas > 4 memiliki risiko yang lebih besar terhadap terjadinya *postpartum hemorrhage*, hal tersebut karena otot uterus akan lebih sering meregang sehingga kondisi dinding uterus akan menipis yang menyebabkan kontraksinya menjadi lebih lemah. Kondisi tersebut menyebabkan uterus sulit untuk melakukan penekanan terhadap pembuluh darah yang terbuka setelah terjadinya pelepasan plasenta. Disamping itu, terjadinya kemunduran dan kecacatan pada *endometrium* yang mengakibatkan terjadinya fibrosis pada bekas implantasi plasenta sehingga vaskularisasi *endometrium* berkurang. Kondisi tersebut akan menyebabkan perluasan implantasi dan penembusan dinding uterus yang lebih dalam untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada janin, hal tersebut dapat mengakibatkan terjadi retensio plasenta.⁴

Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara pendidikan dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi dengan nilai $p = 0,000$; $p < 0,05$. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fathina Friyandini, dkk. (2013). Penelitian tersebut menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan *postpartum hemorrhage*. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang semakin tinggi memiliki informasi lebih banyak termasuk informasi mengenai kesehatan. Tingginya tingkat pendidikan seseorang diharapkan dapat memiliki perilaku yang lebih baik terkait dengan kesehatannya yang akan mendorong seseorang yang akan menjadikan kehamilannya lebih aman seperti mencari tempat persalinan ke fasilitas pelayanan kesehatan dan berminat mengikuti program keluarga berencana sehingga meminimalisir risiko perdarahan *postpartum*.¹⁰ Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran untuk berubah ke arah yang lebih dewasa, lebih baik serta lebih matang pada suatu individu. Pendidikan berkaitan erat dengan pengetahuan, yang pada umumnya seseorang dengan pendidikan yang tinggi diharapkan pengetahuannya akan semakin luas serta perilaku semakin baik. Tingkat Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran berjenjang secara formal. Melalui tingkat pendidikan yang semakin tinggi

seseorang akan memperoleh informasi yang lebih banyak, sehingga jika dikaitkan dengan kesehatan maka seseorang tersebut pengetahuan mengenai kesehatan akan semakin banyak. Semakin tinggi tingkat pendidikan diharapkan pengetahuan dan perilaku kesehatan akan semakin baik, sehingga jika kasusnya yang terjadi pada seorang ibu hamil maka seorang wanita kehamilannya akan lebih baik.⁴

Hasil dari hitungan penelitian memperlihatkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara *makrosomia* dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi dengan nilai $p = 0,002$; $p < 0,05$. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Waraporn Thepampan, dkk. (2021) yang menunjukkan adanya hubungan antara *makrosomia* dengan *postpartum hemorrhage* dengan nilai $p = < 0,001$; $p < 0,05$. *Makrosomia* pada fetus meningkatkan kejadian perdarahan *postpartum* diakibatkan uterus akan mengalami distensi akibat ukuran fetus yang besar sehingga menyebabkan atonia uterus.¹¹ Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Izfa Rifdiani (2017) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara makrosomia dengan kejadian *postpartum hemorrhage* dengan nilai $p = 0,648$. Sebagian besar bayi dengan makrosomia (lahir $> 4.000g$) memiliki risiko tinggi terjadinya *postpartum hemorrhage*. Hal tersebut dapat disebabkan oleh konsekuensi langsung dari bayi besar atau sebagai akibat dari persalinan yang lama, persalinan induksi persalinan pervaginam operatif, atonia uteri dan robekan perineum.¹² Peregangan uterus yang berlebih dapat memengaruhi kontraktilitas uterus yang memungkinkan uterus menjadi *atonic antepartum*. Perdarahan *antepartum* akan menjadi risiko terjadinya PPH.^{13 14}

Hasil yang didapat pada penelitian ini memperlihatkan tidak adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara APH dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi dengan nilai $p = 0,519$; $p > 0,05$. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Solwayo Ngwenya (2019) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara *antepartum hemorrhage* dengan *postpartum hemorrhage*.¹⁵ *Antepartum hemorrhage* didefinisikan sebagai perdarahan dari vagina setelah usia kehamilan mencapai 24 minggu. Wanita yang mengalami *antepartum hemorrhage* (APH) memiliki risiko yang signifikan untuk mengalami *postpartum hemorrhage*. Plasenta Previa dan solusio plasenta adalah penyebab paling umum APH.¹⁶

D. Kesimpulan

Faktor – faktor yang teridentifikasi dalam kejadian *postpartum hemorrhage* di Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi meliputi usia, paritas, pendidikan, *makrosomia* dan riwayat *antepartum hemorrhage*. Dari faktor- faktor tersebut terdapat hubungan yang signifikan antara usia, pendidikan, *makrosomia*. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dan riwayat *antepartum hemorrhage* dengan *postpartum hemorrhage* pada ibu.

Acknowledge

Terima kasih peneliti ucapkan terhadap Kepala Puskesmas Nagrak Kabupaten Sukabumi, tata usaha dan bidan koordinator Puskesmas Nagrak kabupaten Sukabumi yang sudah mengizinkan penelitian dan terlibat dalam pengumpulan data.

Daftar Pustaka

- [1] Watkins EJ, Stem K. Postpartum hemorrhage. Journal of the American Academy of Physician Assistants. 2020;33(4):29–33.
- [2] Feduniw S, Warzecha D, Szymusik I, Wielgos M. Epidemiology, prevention and management of early postpartum hemorrhage - a systematic review. Vol. 91, Ginekologia Polska. 2020.
- [3] Erlandia DR, Gemiharto I. Evaluasi Model Komunikasi Bidan Desa Sebagai Ujung Tombak Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu Bersalin Di Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat. Jurnal Kajian Komunikasi. 2014;2(2):186–99.

- [4] Friyandini F, Lestari Y, Lipoeto BI. Hubungan Kejadian Perdarahan Postpartum dengan Faktor Risiko Karakteristik Ibu di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada Januari 2012 - April 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015;4(3):850–5.
- [5] Tunçalp O, Souza JP, Gülmezoglu M. New WHO Recommendations on Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage. *Obstetric Anesthesia Digest*. 2014;34(4):195–6.
- [6] Agung. AKI di indonesia Masih tinggi. Universitas Gajah Mada. 2019;2.
- [7] Journal MM, Ji K, Gang AWS. ARTIKEL PENELITIAN HUBUNGAN USIA DENGAN PERDARAHAN POSTPARTUM (ATONIA UTERI) DI KLINIK RAMLAH PARJIB SAMARINDA TAHUN 2016 Jurusan Kebidanan , Akademi Kebidanan Bunga Husada Samarinda ,. 2017;2(2):60–6.
- [8] Mata P, Ros E, 강용묵, De Campos PCM, Dapcich V, Salvador G, et al. 濟無No Title No Title No Title. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 1967;1(1):1–64.
- [9] Evi Yunitasari, Riska Hediya Putri ADL. Wellness and Healthy Magazine. *Journal Wellnes*. 2020;2(February):309–13.
- [10] Friyandini F, Lestari Y, Lipoeto BI. Hubungan Kejadian Perdarahan Postpartum dengan Faktor Risiko Karakteristik Ibu di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada Januari 2012 - April 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015;4(3):850–5.
- [11] Thepampan W, Eungapithum N, Tanasombatkul K, Phinyo P. Risk factors for postpartum hemorrhage in a thai–myanmar border community hospital: A nested case-control study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(9).
- [12] Lao T, Cheng YK-Y. Fetal and maternal complications in macrosomic pregnancies. *Research and Reports in Neonatology*. 2014;65.
- [13] Diflayzer D, S.A. S, Nofita E. Gambaran Faktor Risiko Kegawatdaruratan Obstetri pada Ibu Bersalin yang Masuk di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Dr. Rasidin Padang Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018;6(3):634.
- [14] Khan, R. U., & El-Refaey H. Pathophysiology of postpartum hemorrhage and third stage of labor. *Postpartum Hemorrhage*. 2006;93(3):243–53.
- [15] Ngwenya S. Risk factors for composite adverse outcomes of postpartum haemorrhage, Mpilo Central Hospital, Bulawayo, Zimbabwe. *F1000Research*. 2020;9:211.
- [16] Maternity Guidelines Group. Antepartum Haemorrhage (Excluding Placenta Praevia). *Maternity Guideline, Canterbury DHB*. 2019;(December):1–5.
- [17] Tulloh, Neng Resan Aulia, Andriane, Yuke (2021). *Sediaan Nanopartikel Alginat Ekstrak Etanol Daun Sirsak (Annona muricata Linn) Memiliki Efek Antikanker pada Kultur Sel Kanker Paru (HTB183)*. 1(2). 124-129.