

DAFTAR HADIR PASIEN COC

Nama Mahasiswa : Asih Tri Lestari
 NIM : 107124522085
 Tempat Praktik : Puskesmas Turi
 Nama Pasien : Ny. Mifta Nurrahma
 Alamat : Kenarahan Donokerto Turi
 Judul Kasus : Anemia Berkesinambungan Pada Ny.M Umur 26 tahun Primigravida Dengan Anemia di Puskesmas Turi Sleman

No.	Hari/Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
1.	Senin, 12/12/22		Pengkajian awal bertemu dengan pasien di Puskesmas Turi
2.	Rabu, 14-12-22		Kunjungan rumah yang pertama
3.	Minggu, 25/12-22		Pasien mengabarkan kalau sudah di RSUD Sleman mengalami KPD.
4.	Selasa, 27-12-22		Pasien mengabarkan sudah lahiran dan 22.30 secara spontan dgn induksi
5.	Kamis, 29-12-22		Pasien pulang duluan, namun bayinya masih mendapatkan perawatan
6.	Rabu, 09-01-23		Kunjungan nifas dan BBL
7.	Sabtu, 07-02-23		Kunjungan imunisasi dasar BCG
8.	Jumat, 10-02-23		Kunjungan nifas 42hari untuk memastikan KB
9.	Kamis, 20-04-23		Memberikan kenang-kenangan.

Sleman
 GOVERNMENT OF SLEMAN
 KABUPATEN SLEMAN
 PUSKESMAS DONOKERTO

 Dwi K.R., A.Md.Keb
 DINAS

Lampiran 1. *Inform Consent*

INFORMED CONSENT (SURAT PERSETUJUAN)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mipta Nurrahma
Tempat/ Tanggal lahir: Sleman, 27 Desember 2022
Alamat : Keraruban, Donokerto, Turi, Sleman

Bersama ini menyatakan kesediaan sebagai subyek dalam praktik Continuity of Care (COC) pada mahasiswa Prodi Pendidikan Profesi Bidan T.A 2022/2023. Saya telah menerima penjelasan sebagai berikut :

1. Setiap tindakan yang dipilih bertujuan untuk memberikan asuahn kebidanan dalam rangka meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental ibu dan bayi. Namun demikian, setiap tindakan mempunyai resiko, baik yang telah diduga maupun yang tidak diduga sebelumnya.
2. Pemberi asuhan telah menjelaskan bahwa ia akan berusaha sebaik mungkin untuk melakukan asuahn kebidanan dan menghindari kemungkinan terjadinya resiko agar diperoleh hasil yang optimal.
3. Semua penjelasan tersebut diatas sudah saya pahami dan dijelaskan dengan kalimat yang jelas, sehingga saya mengerti arti asuhan dan tindakan yang diberikan kepada saya. Dengan demikian terdapat kesepahaman antara pasien dan pemberi asuhan untuk mencegah timbulnya masalah hukun di kemudian hari.

Demikian surat persetujuan ini saya buat tanpa paksaan dari pihak manapun dan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mahasiswa



Asih Tri Lestari

Sleman, 28 Maret 2023

Klien



Mipta Nurrahma

Lampiran 2. Surat Keterangan

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Pembimbing Akademik : Dr. Heni Puji Wahyuningsih, SSiT., M.Keb
Instansi : Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : ASIH TRI LSETARI
NIM : P07124522085
Prodi : Pendidikan Profesi Bidan
Jurusan : Kebidanan Poltekkes Kemenkes
Yogyakarta

Telah selesai melakukan asuhan kebidanan berkesinambungan dalam rangka praktik kebidanan holistik Continuity of Care (COC).

Asuhan dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 2022 sampai dengan 28 Maret 2023

Judul asuhan : **Asuhan Berkesinambungan pada Ny. M Umur 26 Tahun Primigravida dengan Anemia di Puskesmas Turi.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 28 Maret 2023

Mahasiswa



Asih Tri Lestari

Lampiran 3. Buku KIA

BUKU KIA Ny. M usia 26 tahun G1P0A0A0

	IBU	SUAMI/KELUARGA
NAMA	HIFTA HURRAHMA	AHMAD BAIHOIK
NIK	3404156710960001	2311123008930002
PEMBIAYAAN		
NO. JKN:	0000657601929	0000569725529
PASKES TK 1:		
PASKES RUJUKAN:		
GOL. DARAH	O	
TEMPAT	Slaman	
TANGGAL LAHIR	27 Oktober 1996	30 Agustus 1993
PENDIDIKAN	D3	SMK
AGAMA	Islam	Islam
PEKERJAAN	IRT	Swasta
ALAMAT RUMAH	Kenonton 03/17 DK	Jaten 02/11 Mekarhaji
TELEPON	085740881800	088226552474
PUSKESMAS DOMISILI:	PUSKESMAS TURKI	
NO. REGISTER KOHORT IBU:		

Diisi oleh petugas kesehatan

Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT), tanggal: 22 Maret 2022
 Hari Taksiran Persalinan (HTP), tanggal: 29 Desember 2022
 Lingkar Lengan atas: 23,5 cm; KEK () Non KEK () Tinggi Badan: 153 cm
 Golongan Darah: O
 Penggunaan kontrasepsi sebelum kehamilan ini: -
 Riwayat Penyakit yang diderita ibu: Tdk ada
 Riwayat Alergi: Tdk ada

Tgl	Keluhan Sekarang	Tekanan Darah (mmHg)	Berat Badan (Kg)	Umur Kehamilan (Minggu)	Tinggi Fundus (Cm)	Letak Janin Kep/Su/Li	Denyut Jantung Janin / Menit
11/09/2022	Tdk ada keluhan	121/70	55,4	25 ⁵	22	Kep	142
27/09/22	l.a.k	132/70	55,3	26 ⁶	22 cm	kep. p/ut	139/m
11/10/22	haid	128/93	55,4	28 ⁸	24 cm	kep. p/ut	142
25/10/22	per keg ceder	123/96	56,1	31 ¹¹	23 cm	kep. ke	136/2
08/11/22	nyalasa kape	106/70	55,6	33 ¹³	25	kep. ke	140/m
17/11/22	haid	120/69	57,4	38 ¹⁸	29 cm	kep. p/ut	130/m
21/11/22	keg 0	104/77	57,1	39 ¹⁹	29 cm	kep. ke	130/m

CATATAN KESEHATAN IBU HAMIL

Diisi oleh petugas kesehatan

Hamil ke: 1 Jumlah persalinan: 0 Jumlah keguguran: 0 G.P.A.A.
 Jumlah anak hidup: - Jumlah lahir mati: -
 Jumlah anak lahir kurang bulan: - anak
 Jarak kehamilan ini dengan persalinan terakhir: -
 Status imunisasi TT terakhir: - [bulan/tahun] cara sekuen 2022
 Penolong persalinan terakhir: -
 Cara persalinan terakhir: [] Spontan/Normal [] Tindakan

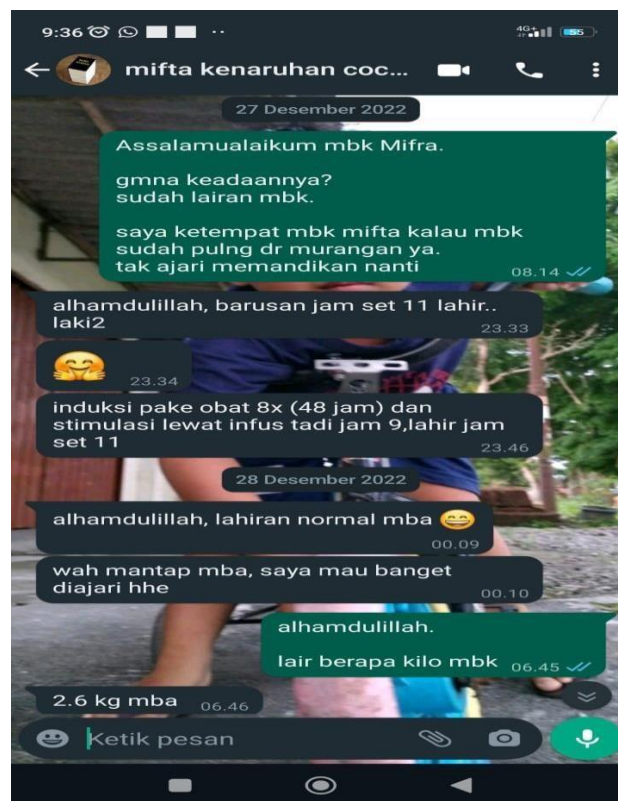
- Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai

Kaki Bengkak	Hasil Pemeriksaan Laboratorium	Tindakan (pemberian TT, Fe, terapi, rujukan, umpan balik)	Nasihat yang disampaikan	Keterangan - Tempat Pelayanan - Nama Pemeriksa (Paraf)	Kapan Harus Kembali
(-)	Hb 13,2	TTD XXX/XXX - Fe/Fe/XXX/XXX	periksa rutin, jangan khawatir	PUSKESMAS TURKI	27/9/22
-1+	Hb 12,2	TTD XXX/XXX - Fe/Fe/XXX/XXX	periksa rutin	PUSKESMAS TURKI	11/10/22
-1+	Hb 12,2	TTD XXX/XXX - Fe/Fe/XXX/XXX	periksa rutin	PUSKESMAS TURKI	25/10/22
-1+	Hb 12,2	TTD XXX/XXX - Fe/Fe/XXX/XXX	periksa rutin	PUSKESMAS TURKI	08/11/22
-1+	Hb 12,2	TTD XXX/XXX - Fe/Fe/XXX/XXX	periksa rutin	PUSKESMAS TURKI	24/11/22
-1+	Hb 12,2	TTD XXX/XXX - Fe/Fe/XXX/XXX	periksa rutin	PUSKESMAS TURKI	20/12/22
-1+	Hb 12,2	TTD XXX/XXX - Fe/Fe/XXX/XXX	periksa rutin	PUSKESMAS TURKI	11/01/23
-1+	Hb 12,2	TTD XXX/XXX - Fe/Fe/XXX/XXX	periksa rutin	PUSKESMAS TURKI	29/12/22
-1+					
-1+					
-1+					
-1+					

Lampiran 4. Dokumentasi



Kunjungan Rumah saat Hamil Ny. M



Pemantauan persalinan dan nifas pertama media whatsapp



Kunjungan Nifas setelah pulang dari Rumah Sakit



Imunisasi BCG tanggal 4 Februari 2023



Kunjungan Nifas untuk ber-KB



Ny. Mifta mendapatkan kenang-kenangan payung

Lampiran 5. SOAP

I. ASUHAN KEBIDANAN PADA MASA KEHAMILAN

Kunjungan Pertama

ASUHAN KEBIDANAN BERKESINAMBUNGAN PADA NY.M,

USIA 26 tahun, G₁P₀AB₀AH₀, UK 37 MINGGU 4 HARI ANEMIA

DI PUSKESMAS TURI

Tanggal pengkajian : 12 Desember 2022

Tempat : PUSKESMAS TURI

No. RM 109114

Data Subyektif

1. Identitas

Biodata	Istri	Suami
Nama	: Ny. M	Tn. A
Umur	: 26 tahun	29 tahun
Pendidikan	: D3	SMK
Pekerjaan	: IRT	Swasta
Agama	: Islam	Islam
Suku/ Bangsa	: Jawa/ Indonesia	Jawa/ Indonesia
Alamat	: Kenaruhan Donokerto Turi Sleman	

2. Alasan Kunjungan

Ibu mengatakan ingin memeriksakan kehamilannya.

3. Keluhan Utama

Ibu mengatakan merasa cemas menghadapi persalinan dan sedikit pusing.

4. Riwayat Menstruasi

Menarche	: 12 tahun	Siklus	: 28 hari
Lama	: 7 hari	Teratur	: Teratur
Sifat Darah	: Cair (khas menstruasi)	Keluhan	: Tidak ada

5. Riwayat Perkawinan

Menikah pada bulan Februari 2022. Lama pernikahan sudah 10 bulan.

6. Riwayat Obstetri : G₁P₀A₀Ah₀

Hamil Ke	Persalinan						Nifas		
	Tahun	Umur kehamilan	Jenis Persalinan	Penolong	Komplikasi	JK	BB Lahir	Laktasi	Komplikasi
1	Hamil ini								

7. Riwayat kontrasepsi yang digunakan

Ibu belum pernah menggunakan alat kontrasepsi apapun

8. Riwayat Kehamilan sekarang

a. HPHT : 22-03-2022 HPL : 29-12-2022 Uk: 37 minggu 4 hari

b. ANC pertama usia kehamilan 4 bulan.

c. Imunisasi TT : TT 4 tahun (saat caten)

d. Pergerakan Janin dalam 12 jam (dalam sehari) : Lebih dari 10 kali

9. Riwayat Kesehatan

a. Ibu mengatakan tidak sedang/pernah menderita penyakit jantung, TBC, ginjal, DM. Ibu belum pernah menjalani operasi, dan tidak memiliki alergi apapun baik makanan maupun obat.

b. Ibu mengatakan dalam keluarga tidak ada yang sedang/pernah menderita penyakit jantung, hipertensi, asma, DM, ginjal, maupun TBC

10. Pola Pemenuhan Kebutuhan sehari-hari

a. Pola Nutrisi

Ny.M makan 3x sehari, porsi sedang, menu nasi lengkap lauk-pauk, tidak ada keluhan dan minum 7-8 gelas per hari dengan air putih maupun susu, tidak ada keluhan, Ibu kurang suka makan sayur.

b. Pola aktivitas (terkait kegiatan fisik, olahraga)

Ibu mengatakan selain bekerja juga melakukan pekerjaan rumah tangga di rumah.

11. Kebiasaan yang mengganggu kesehatan (merokok, minum jamu, minuman beralkohol)

Ibu mengatakan tidak mempunyai kebiasaan yang dapat mengganggu kesehatan seperti merokok, minum jamu, minuman beralkohol. Suami juga tidak merokok maupun minum minuman keras.

12. Psikososiospiritual:

Ibu dan suami sangat senang dengan kehamilan ibu. Kehamilan ini merupakan kehamilan yang pertama dan ibu sudah menantikan kehamilannya. Ibu sangat senang dengan kehamilannya karena tidak perlu menunggu lama untuk segera memiliki anak. Suami sangat mendukung ibu.

Ibu berhubungan baik dengan lingkungan sekitar.

Ibu beragama Islam dan beribadah sholat 5 waktu/hari.

Ibu berencana melahirkan di Puskesmas Turi

Ibu berencana merawat bayinya dengan dibantu oleh keluarga dan akan memberikan ASI eksklusif.

Ibu dan suami akan menggunakan BPJS saat melahirkan.

13. Pengetahuan ibu (tentang kehamilan, persalinan, dan laktasi)

Ibu mengatakan mengetahui tentang tanda-tanda persalinan.

14. Lingkungan yang berpengaruh (sekitar rumah dan hewan peliharaan)

Ibu mengatakan lingkungan di sekitar rumah bersih, dan ibu tidak mempunyai hewan peliharaan apapun.

Data Obyektif

1. Pemeriksaan Umum

Keadaan Umum : Baik

Kesadaran : Composmentis

Vital Sign

Tekanan Darah : 110/70 mmHg Nadi : 80x/menit

Pernafasan : 22 x/menit
Suhu : 36.6 °C
Berat badan sekarang : 58 kg
Tinggi badan : 152 cm
Berat badan sebelum hamil : 48 kg
LILA : 23.5 cm
Pertambahan berat badan 10 kg

2. Pemeriksaan Fisik

- a. Kepala : Bentuk mesocephal, tidak ada massa/benjolan.
- b. Muka : Bentuk oval, tidak ada oedema, terdapat cloasma gravidarum
- c. Mata : Bentuk simetris, konjungtiva pucat, sklera putih.
- d. Hidung : tidak ada polip, tidak ada infeksi.
- e. Mulut : Bibir lembab, tidak ada caries gigi
- f. Leher : tidak ada pembengkakan vena jugularis, tidak ada pembesaran kelenjar limfe
- g. Dada : Tidak ada ronkhi, tidak ada retraksi dada
- h. Payudara: simetris, tampak hiperpigmentasi areola, puting susu menonjol
- i. Abdomen : Tidak ada bekas luka, tidak terdapat linea nigra, terdapat striae gravidarum

Palpasi :

1) Leopold I

TFU pertengahan px fundus dan pusat teraba bagian bulat, lunak, tidak melenting (bokong)

2) Leopold II

Bagian kiri ibu teraba memanjang seperti papan, ada tahanan dan keras (punggung)

Bagian kanan ibu teraba kecil-kecil, banyak, (ekstremitas)

3) Leopold III

Bagian terendah janin teraba satu bagian bulat, keras, melenting (kepala), kepala sudah masuk PAP

4) Leopold IV

divergen, 4/5

TFU menurut Mc. Donald : 29 cm, TBJ : 2790gram

Auskultasi DJJ : 140 x/menit, irama teratur kuat

j. Ekstremitas : tidak terdapat oedema baik pada tangan maupun kaki, ujung jari tidak pucat.

3. Pemeriksaan Penunjang Tanggal : 12 Januari 2022

Hb : 9 gr/dl

Analisis Data

Seorang ibu Ny. M usia 26 tahun G₁P₀A₀Ah₀ uk 37 minggu 4 hari, janin tunggal, hidup, intrauterin presentasi kepala dengan anemia

DS : Ibu mengatakan berusia 26 tahun

Ibu mengatakan ini kehamilan pertama

Ibu mengatakan HPHT tanggal 22-03-2022

Ibu mengatakan cemas menghadapi persalinan

DO :

KU : baik

Kesadaran : composmentis

Vital sign

TD : 110/70 mmHg N : 80 x/menit

S : 36,6 °C RR : 22x/menit

Px. Leopold :

1). Leopold I : TFU pertengahan pusat dan px, teraba bokong di fundus

2). Leopold II : Punggung kiri

3) Leopold III : Presentasi kepala

4). Leopold IV : divergen 4/5

DJJ : 140 X/menit, irama teratur, kuat

TFU mc Donald : 29 cm TBJ : 2790 gram

Masalah

Anemia

Ibu merasa cemas menghadapi persalinannya yang semakin dekat

Identifikasi Diagnosa Potensial

Kala I lama

Perdarahan post partum

Asfiksia BBL

Antisipasi Tindakan Segera

Pemberian KIE tentang tanda, persiapan persalinan dan nutrisi dalam kehamilan.

Penatalaksanaan

1. Selama memberikan pelayanan kepada Ibu, Bidan selalu menggunakan APD lengkap dan memberikan pelayanan sesuai protokol kesehatan
2. Memberi tahu ibu berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan kondisi ibu dan janin baik
Evaluasi: Ibu mengatakan senang dan lega
3. Memberi konseling tentang keluhan yang dialami oleh klien, tanda bahaya kehamilan dan tanda-tanda persalinan serta persiapan menghadapi persalinan. Tanda persalinan meliputi: Timbulnya his persalinan ialah his pembukaan dengan sifat-sifatnya sebagai berikut: 1) Nyeri melingkar dari punggung memancar ke perut bagian depan, 2) Makin lama makin pendek intervalnya dan makin kuat intensitasnya, 3) Kalau dibawa berjalan bertambah kuat, 4) mempunyai pengaruh pada pendataran dan atau pembukaan cervix 5) *Bloody show* (Lendir disertai darah) 6) pecahnya kulit ketuban. Bila ibu menemui hal tersebut agar segera menghubungi petugas kesehatan. Persiapan persalinan meliputi tempat persalinan, penolong, perlengkapan ibu dan bayi, transportasi, pendamping dan dana. Tanda bahaya Ibu hamil trimester III meliputi keluar darah dari jalan lahir, demam, sakit kepala hebat disertai pandangan kabur, ibu tidak sadar. Disarankan ibu/keluarga harus segera menghubungi tenaga kesehatan.
Evaluasi: Ibu mengatakan mengerti penjelasan yang diberikan
4. Memberikan dukungan kepada ibu agar ibu tetap tenang dan menunggu tanda persalinan dirasakan, karena jika ibu khawatir dan cemas maka akan menghambat hormone yang melepaskan reaksi persalinan
Evaluasi: Ibu mengatakan sedikit tenang.

5. Memberikan motivasi ibu untuk rutin melaksanakan senam ibu hamil di rumah agar persalinan bisa berjalan dengan lancar.
Evaluasi: Ibu mengatakan akan melakukan senam hamil di rumah, karena ibu sudah cuti dari pekerjaan.
6. Menganjurkan kepada ibu untuk merendam kaki di air hangat sehari 3 kali selama 30 menit untuk relaksasi dan mengurangi kecemasan.
Evaluasi: Ibu mengatakan akan mencoba
7. Memberi KIE pada ibu tentang anemia dan konseling pemberian tablet Fe 2x1 sehari yaitu:
 - a) Minum zat besi diantara waktu makan atau 30 menit sebelum makan, karena penyerapan berlangsung lebih baik ketika lambung kosong.
 - b) Menghindari mengkonsumsi kalsium bersama zat besi (susu, antasida, makanan tambahan prenatal), karena akan menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh.
 - c) Mengkonsumsi vitamin C (jus jeruk, jambu, tambahan vitamin C), karena dapat digunakan untuk meningkatkan absorpsi zat besi non heme (berasal dari tumbuhan).⁹¹
 - d) Bisa juga minum tablet besi bersama dengan madu karena maduEvaluasi: Ibu mengatakan mengerti dan akan menghabiskan obat yang diberikan.
8. Menganjurkan ibu untuk melakukan kunjungan ulang 7 hari lagi atau jika ibu ada keluhan.
Evaluasi: Ibu mengatakan mengerti dan akan kontrol ulang bila obat habis.
9. Mendokumentasikan hasil tindakan yang dilakukan

Kunjungan Kedua

Tanggal pengkajian : 14 Desember 2022

Tempat : Puskesmas Turi

No. RM : 109114

Data Subyektif

Ny. M dikunjungi untuk kunjungan rumah, dengan keluhan kadang kencang-kencang, tapi belum teratur. Gerakan janin aktif.

Riwayat Menstruasi : Menarche Usia 12 tahun, siklus 28 hari, lamanya 7 hari, teratur, sifat darah khas, keluhan tidak ada. HPHT : 22-03-2022 HPL: 29-12-2022

Uk : 37 minggu 6 hari

Riwayat Obstetri : G₁P₀Ab₀Ah₀

1. Hamil ini

Riwayat Kesehatan : Tidak ada riwayat penyakit jantung, hipertensi, asma, DM, ginjal, maupun TBC dalam keluarga.

Riwayat Psikososial : Ibu merasa lebih siap menghadapi persalinan, walau sedikit cemas.

Data Obyektif

KU : Baik

Kesadaran : CM

TD : 100/60 mmHg

RR : 22 x/menit

HR : 80 x/menit

T : 36.5⁰c

Palpasi abdomen: Teraba bokong di fundus uteri, puki, presentasi kepala, divergen 4/5 (Mc. Donald = 29 cm)

Auskultasi : 132x/ menit teratur

Analisis

Seorang ibu Ny. M usia 26 tahun G₁P₁A₀Ah₁ uk 37 minggu 6 hari, janin tunggal, hidup, intrauterin, presentasi kepala, bpd (belum dalam persalinan)

Penatalaksanaan

1. Selama memberikan pelayanan kepada Ibu, Bidan selalu menggunakan APD lengkap dan memberikan pelayanan sesuai protokol kesehatan

2. Memberi tahu ibu dan suami hasil pemeriksaan, ibu dan janin baik, ibu belum dalam persalinan.

Evaluasi: Ibu dan suami mengatakan mengerti penjelasan yang diberikan.

3. Memberitahu ibu kenceng-kenceng yang dialami ibu masih merupakan his palsu menjelang trimester akhir kehamilan. Kontraksi atau his yang adekuat adalah his yang datang secara teratur, yakni 3-4x dalam 10 menit lamanya 30-40 detik.

Evaluasi: Ibu mengatakan mengerti penjelasan yang diberikan

4. Memberi penjelasan lagi kepada ibu tentang tanda-tanda persalinan, yaitu : kencang-kencang teratur pada perut semakin lama semakin sakit, keluarnya lendir darah dari jalan lahir dan keluarnya air ketuban.

Evaluasi: Ibu mengatakan mengerti penjelasan yang diberikan.

5. Menganjurkan kepada ibu untuk memantau gerakan janin. Gerakan janin dapat menjadi penanda kesejahteraan janin dalam kandungan. Gerakan janin yang aktif atau baik adalah minimal 10 kali gerakan dalam waktu 12 jam. Bila gerakan janin kurang dari 10 kali dalam 12 jam, maka ibu harus segera memeriksakan kondisi janin ke fasilitas kesehatan terdekat.

Evaluasi: Ibu mengatakan memahami penjelasan yang diberikan

6. Memberikan dukungan kepada ibu agar ibu tetap tenang dan menunggu tanda persalinan dirasakan, karena jika ibu khawatir dan cemas maka akan menghambat hormone yang melepaskan reaksi persalinan. Bila ibu tenang, maka persalinan akan terjadi.

Evaluasi: Ibu mengatakan merasa tenang dan semangat

7. Memberi terapi Ibu tablet tambah darah 1x1 selama 7 hari dan menganjurkan ibu menghabiskan tablet tambah darah.

Evaluasi: Ibu mengatakan mengerti dan akan menghabiskan obat yang diberikan

8. Memberi tahu kepada ibu jadwal kunjungan ulang yakni pada 1 minggu yang akan datang atau bila ada keluhan.

Evaluasi: Ibu mengatakan setuju dengan jadwal kunjungan ulang.

II. ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU BERSALIN

Tanggal/ Jam : 25 Desember 2022/ Pkl 00.10

Data Subyektif

Ny. M melakukan WA kepada bidan mengatakan bahwa ibu mengeluarkan cairan yang warna hijau dari jalan lahir. Ny. M langsung ke rumah sakit RSUD Sleman.

Analisis :

Ny. M umur 26 tahun P1A0Ah1 post partum dengan tindakan induksi persalinan atas indikasi Kala I lama

Masalah: Kecemasan ibu karena bayinya mengalami gangguan pernapasan.

Penatalaksanaan :

- 1.** Memberikan dukungan dan support mental kepada ibu dengan mengucapkan selamat atas kelahiran anaknya dan turut bergembira
Evaluasi: Ibu senang dengan kelahirannya.
- 2.** Memberi penjelasan kepada ibu bahwa kondisi bayi ibu akan segera membaik karena sudah ditangani oleh tenaga yang profesional dan kolaborasi dengan Dokter spesialis anak. Ibu dianjurkan untuk bersabar dan tidak perlu khawatir.
Evaluasi: Ibu mengatakan mengerti penjelasan yang diberikan dan merasa agak tenang.
- 3.** Mengajarkan untuk mobilisasi dini yaitu dengan latihan miring kanan dan kiri, kemudian dilanjutkan dengan latihan duduk
Evaluasi: Ibu belajar menyusui bayinya
- 4.** Mengajarkan kepada ibu untuk minum air putih 2-3 liter/hari, dan menghabiskan porsi makan yang disediakan.
Evaluasi: Ibu mengatakan memahami penjelasan yang diberikan.

III. ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU NIFAS

Pengkajian :

Askeb Ibu Nifas Hari Ke-9

Pengkajian

Tanggal : 5-01-2023

Jam : 15.30 WIB

Data Subyektif

Keluhan Utama

Ibu mengatakan sudah cukup sehat, dapat beristirahat, ASI sudah keluar banyak, tapi puting susu payudara sebelah kanan mengalami lecet sehingga ibu merasa nyeri saat menyusui.

Data Obyektif

1) Keadaan Umum

Keadaan umum : Baik

Kesadaran : Composmentis

2) Tanda-tanda vital

Tensi : 110/70 mmHg

Nadi : 84 x/menit

Suhu : 36,9⁰ C

RR : 20 x/menit

3) Pemeriksaan Obstetri

Mammae : membesar, puting susu menonjol, hiperpigmentasi areola, ASI (++), puting susu payudara kanan lecet dan kemerahan.

Abdomen : TFU 2 jari diatas simpisis, kandung kemih kosong, kontraksi uterus keras.

Genitalia : lochea sanguinolenta, tidak berbau busuk, terdapat luka pada perineum, kering, baik, kulit sudah menyatu. PPV ± 5 cc.

Analisa

Ny. M umur 26 tahun P1A0Ah1, post partum hari ke 9 dengan puting susu lecet.

Penatalaksanaan

1. Memberitahu ibu bahwa hasil pemeriksaan baik, TD : 110/70 mmHg, TFU 2 jari diatas simpisis, kandung kencing kosong dan pengeluaran pervaginam berupa flek flek darah,dengan jumlah yang normal
Evaluasi: Ibu mengatakan senang mengetahui hasil pemeriksaan baik,dan dalam kondisi normal.
2. Memberi penjelasan pada ibu tentang penyebab terjadinya lecet pada payudara ibu yaitu karena teknik menyusui yang kurang benar.
3. Menganjurkan ibu untuk selalu cuci tangan sebelum menyentuh bayi.
4. Memberi KIE pada Ibu tentang teknik menyusui yang benar dan mempraktekkan langsung pada bayi.
 - a. Memperhatikan posisi bayi
 - 1) Kepala bayi dan badan bayi harus dalam satu garis yaitu bayi tidak dapat menghisap dengan mudah apabila kepalanya bergeser atau melengkung
 - 2) Muka bayi menghadap payudara dengan hidung menghadap puting yaitu seluruh badan bayi menghadap badan ibu
 - 3) Ibu harus memegang bayi dekat pada ibu.
 - 4) Apabila bayi baru lahir, Ibu harus menopang bokong bukan hanya kepala dan bahu merupakan hal yang penting untuk bayi baru lahir.
 - b. Memberi tahu tanda bayi menyusu dengan efektif adalah:
 - 1) Bayi terbuka matanya lebar-lebar seperti menguap, dengan lidahnya ke bawah dan kedepan persis sebelum ia merapatkan mulutnya di payudara
 - 2) Ia menarik puting dan sebagian besar areola masuk kedalam mulutnya
 - 3) Dagunya meleku pada payudara ibu dan hidungnya menyentuh susu ibu

- 4) Bibirnya dipinggir dan lidahnya menjulur di atas gusi bawahnya
 - 5) Rahangnya bergerak secara ritmis ketika bayi disusui
 - 6) Bayi mulai disusui dengan singkat dan cepat. Begitu susu mengendur, ia menyelesaikan ke dalam corak yang lambat dengan penuh susu dan jeda waktu yang singkat.⁸³
7. Memberi KIE tentang perawatan payudara yang benar yakni
- a. Tidak membersihkan puting dengan sabun, alkohol, atau zat iritan lainnya. Pada puting susu dapat dioleskan ASI sebelum dan selesai menyusui dan biarkan mengering sebelum memakai BH
 - b. Menyusui lebih sering (8-12 kali dalam 24 jam) sehingga payudara tidak sampai terlalu penuh
 - c. Selain itu juga perawatan puting susu yang lecet sementara puting susu yang lecet tidak digunakan untuk menyusui/istirahat selama sedikit-dikitnya selama 24 jam. Peras ASI dari payudara yang lecet. Jika perlu pada waktu meneteki mempergunakan alat pelindung puting susu. Peras ASI dari payudara yang lecet bila setelah disusu.
 - d. Menggunakan BH yang menyangga.⁹⁶
8. Memberi KIE tentang cara meningkatkan produksi ASI, ibu disarankan untuk sering mengkonsumsi daun katuk. Selain daun katuk, Ibu juga bisa mengkonsumsi temu lawak. Menurut Kemenkes cara mengkonsumsi temulawak untuk meningkatkan produksi ASI yaitu bahan ramuan : Temulawak 7 iris, Meniran 1/2 genggam, Pegagan 1/4 genggam, Air 3 gelas. Cara pembuatan yaitu mencampurkan semua bahan kemudian direbus dalam air mendidih selama 10 sampai 15 menit dengan api kecil. Diminum 2 kali sehari, pagi dan menjelang tidur malam. Selain dengan cara itu, suami Ny W juga bisa mendukung Ibu dalam meningkatkan produksi ASI yaitu dengan cara akupresur. Titik akupresur yang disarankan menurut Kemenkes adalah dilakukan

pemijatan pada perpotongan garis tegak lurus dari sudut kuku bagian kelingking. Lokasi yang terletak 4 jari di bawah tempurung lutut di tepi luar tulang kering.



Gambar 1. Lokasi akupresur

9. Memberi KIE pada Ibu tentang nutrisi selama menyusui.

Kebutuhan gizi selama menyusui meliputi:

a) Karbohidrat

Saat 6 bulan pertama menyusui, kebutuhan ibu meningkat sebesar 65 gr per hari atau setara dengan 1 ½ porsi nasi.

b) Protein

Sangat diperlukan untuk peningkatan produksi air susu. Ibu menyusui membutuhkan tambahan protein **17 gr** atau setara dengan 1 porsi daging (35 gr) dan 1 porsi tempe (50gr).

c) Lemak

Kebutuhan minyak dalam tumpeng gizi seimbang sebanyak 4 porsi atau setara dengan 4 sendok teh minyak (**20 gr**). Lemak

yang diperlukan untuk ibu menyusui yaitu lemak tak jenuh ganda seperti omega-3 dan omega-6

- d) Vitamin yang penting dalam masa menyusui adalah vitamin B1, B6, B2, B12, vitamin A, yodium & selenium. Jumlah kebutuhan vitamin & mineral adalah 3 porsi sehari dari sayuran dan buah-buahan.
- e) Ibu menyusui sangat membutuhkan cairan agar dapat menghasilkan air susu dengan cepat. Dianjurkan minum 2-3 liter air per hari atau lebih dari 8 gelas air sehari (12-13 gelas sehari). Terutama saat udara panas, banyak berkeringat dan demam sangat dianjurkan untuk minum >8 gelas sehari.
- f) Waktu minum yang paling baik adalah pada saat bayi sedang menyusui atau sebelumnya, sehingga cairan yang diminum bayi dapat diganti. Kebutuhan cairan dapat diperoleh dari air putih, susu, jus buah-buahan dan air yang tersedia di dalam makanan.

IV. ASUHAN KEBIDANAN PADA BAYI BARU LAHIR USIA 9 HARI

Tanggal : 5-01-2023 pkl: 16.00 WIB

Identitas Bayi

Nama : Bayi Ny. M

Tanggal/ Jam Lahir : 27-12-2022/ 22.30 WIB

Jenis kelamin : Laki-laki

Data Subyektif

1) Riwayat Persalinan Sekarang

Ibu mengatakan melahirkan secara induksi persalinan atas indikasi kala I lama pada tanggal 27 Desember 2022 pukul 22.30 WIB. Persalinan ditolong oleh dokter, jenis kelamin laki-laki, berat badan 2600 gram, panjang badan 48 cm, lingkar kepala 34 cm. Bayi lahir menangis beberapa saat, mendapat terapi O2 dan mendapat perawatan di RSUD Sleman selama 8 hari untuk mendapatkan antibiotik.

2) Pola Pemenuhan Kebutuhan Sehari-Hari

a) Pola Nutrisi

Bayi segera setelah lahir tidak dilakukan IMD. Saat ini bayi hanya minum ASI.

b) Pola Eliminasi

Bayi susah BAB sehari 1 kali normal dan BAK 8-10 kali.

c) Pola Istirahat

Bayi masih sering tidur. Tidur malam 10 jam, tidur siang sekitar 8 jam.

d) Pola Hygiene

Bayi dimandikan sehari 2 kali, dibersihkan kemaluannya dan diganti popoknya setiap selesai BAK dan BAB.

Data Obyektif

1) Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan Umum

Keadaan umum: bayi sehat, gerakan aktif, menangis kuat, tonus otot baik

Vital Sign

Denyut Jantung : 130x/menit Suhu : 37⁰ C RR : 60x/menit

Pengukuran Antropometri

BB : 2600 gram Lingkar Kepala/LK : 34 cm

PB : 48 cm Lingkar Dada/ LD : 33 cm

2) Pemeriksaan fisik

Kepala : Mesocephal, tidak ada caput suksedaneum, tidak ada cephal hematoma

Mata : Konjungtiva merah muda, sklera putih

Hidung : tidak terdapat pernapasan cuping hidung

Leher : Tidak ada pembengkakan vena jugularis

Dada : tidak ada retraksi dada, tidak ada stridor maupun ronchi

Abdomen : Tidak ada pembesaran pada perut, tali pusat sudah puput.

Genetalia : testis telah masuk ke dalam skrotum, tidak ada hipospadia

Kulit : Ikterus fisiologis kramer 1

Analisis

Bayi. Ny. M, neonatus hari ke-9 fisiologis.

Penatalaksanaan

1. Memberitahukan ibu bahwa dari hasil pemeriksaan bayinya sehat.
Evaluasi: Ibu mengatakan senang mengetahui keadaan bayinya sehat.
2. Menganjurkan kepada ibu untuk memberikan ASI dan menyusui bayi sesering mungkin, karena semakin sering menyusui maka semakin banyak prolaktin dan ASI yang dikeluarkan sehingga bayi sehat dan dapat tumbuh optimal. Ibu sebaiknya memberikan ASI saja tanpa tambahan apapun termasuk air putih dan susu formula selama 6 bulan atau ASI eksklusif, dan meneruskan pemberian ASI dengan tambahan MP-ASI (makanan pendamping ASI) hingga anak berusia 2 tahun.
Evaluasi: Ibu mengatakan bersedia untuk menyusui bayinya secara eksklusif.

3. Memberi KIE tentang imunisasi BCG dan menganjurkan ibu untuk mengimunisasikan bayinya sebelum usia 3 bulan, memantau pertumbuhan dan perkembangan anak dengan melakukan penimbangan setiap bulan di posyandu, dan melakukan stimulasi perkembangan pada Anak
Evaluasi: Ibu mengatakan dapat memahami penjelasan yang diberikan.

V. ASUHAN KEBIDANAN KELUARGA BERENCANA

Tanggal Pengkajian : 17 Februari 2023 jam 15.30

Data Subyektif

Pemantauan nifas selanjutnya post partum hari ke 42, Ibu mengatakan dirinya dan bayi dalam keadaan sehat, tidak ada keluhan terhadap kesehatannya. Ibu mengatakan sementara ini mengandalkan KB MAL (metode amenore laktasi). Karena suami belum menetap di Jogja sehingga masih berdiskusi.

Analisis

Ny. M umur 26 tahun P1A0A1 , post partum hari 42 dengan MAL

Penatalaksanaan :

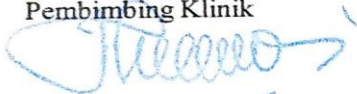
1. Memberikan informasi kepada ibu tentang metode kontrasepsi selama menyusui yang dapat ibu pilih. Ibu dapat menggunakan kondom, KB pil, suntik 3 bulanan, IUD, dan implan. Ibu juga dapat menggunakan metode alamiah yakni MAL (Metode Amenorea Laktasi), pantang berkala, suhu basal, maupun kalender. Setiap metode kontrasepsi mempunyai efektifitas yang beragam dalam mencegah kehamilan.

Evaluasi: Ibu memutuskan untuk sementara waktu mengandalkan MAL.

2. Melakukan konseling kepada Ny. M tentang kontrasepsi MAL serta memberikan kondom bila sewaktu-waktu dibutuhkan serta tetap menganjurkan Ny. M untuk segera menggunakan KB selain MAL jika sudah 6 bulan serta jika sudah mendapatkan haid untuk segera ber-KB.

Evaluasi: Ibu mengatakan akan segera KB bila sudah berdiskusi dengan suami.

Mengetahui
Pembimbing Klinik



(Dr. Heni Puji Wahyuningsih, SSiT., M.Keb)



Pembimbing Lahan

(Febri Dwi K. R. A. Md. Keb)

Mahasiswa



(Asih Tri Lestari)

© 2018 The Author(s)

This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ORIGINAL RESEARCH

ISSN: 2477-4073

THE EFFECT OF ANEMIA ON THE INCIDENCE OF PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANE (PROM) IN KERTHA USADA HOSPITAL, SINGARAJA, BALI

Putu Irma Pratiwi^{1*}, Ova Emilia², Farida Kartini³

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng, Indonesia

²Universitas Gadjah Mada, Indonesia

³Aisyiyah University of Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author:

Putu Irma Pratiwi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng

Jl. Raya Air Sanih No.Km 11, Bungkulan, Sawan, Kabupaten Buleleng, Bali 81171, Indonesia

Email: putuirma227@gmail.com

Abstract

Background: Premature Rupture of Membranes (PROM) causes morbidity and mortality complications in both maternal and perinatal. Pregnancy with anemia where low hemoglobin level which is less than 11.1 g / dL can be the cause of PROM through biological mechanisms and mechanisms of disease.

Objective: This study aims to compare the risk of PROM between anemic maternal mothers and non-anemic maternal mothers.

Methods: A case-control study was conducted on the maternal mothers at Kertha Usada Singaraja Bali Hospital, with 106 cases and 106 controls, using maternity medical records data in January-December 2016. The cases and controls were adjusted to the parity. The data were collected using questionnaires consisting of 2 parts: the first part was about the demographic characteristics, and the second part was about the time of membrane rupture and hemoglobin level at the delivery. The obtained data were analysed using descriptive and analytic statistics on the computer program.

Result: On univariable analysis, the prevalence of PROM equalled to 28,3% in maternal anemia group. In bivariate analysis, the risk factors of were anemia status, maternal activity, and maternal age ($p < 0.05$). A multivariable analysis of conditional logistic regression analysis, controlling the possibility of confounding factors, showed that pregnant women with anemia would be at risk of PROM 3.59 times greater than non-anemic mothers (OR = 3.59, 95% CI = 1.82-7, 09).

Conclusion: The risk of PROM is higher in anemic maternal mothers than in non-anemic mothers, after homogenising with parity variables.

Keywords: premature rupture of membranes; anemia; Hb level

INTRODUCTION

Premature rupture of membranes is an obstetric condition in which an amniotic leak occurs at least one hour before the onset of labour, complicating 5-10% of all deliveries (Caughey, Robinson, & Norwitz, 2008). For pregnant women, premature rupture of membranes may increase the incidence of maternal morbidity and mortality, including *chorioamnionitis*, *endomyometritis*, post-partum hemorrhage, pelvic abscess, and an

increased chance of cesarean delivery (Rouse et al., 2004). Low hemoglobin levels which were less than 11.1 gr/dl during pregnancy is suspected as the primary cause of the infection that can result in premature rupture of membranes (Ferguson, Smith, Salenieks, Windrim, & Walker, 2002). Anemia may affect the strength of body response to infections and immune function that can lead to the decrease of natural cell capability

([Oppenheimer, 2001](#)). In Singaraja, there is a tendency of increasing premature rupture of membranes cases and anemia during partum process for the last three years ([Dinkes, 2016](#)). The cause of premature rupture of membranes is most likely multi-factorial. The effects of anemia are not only on the mother but also on the fetus in pregnancy as well as pregnancy outcomes such as early rupture of membranes, the researcher compared postpartum women with premature rupture of membranes and those who did not suffer from premature rupture of membranes to see the occurrences of anemia.

METHODS

Study design

The study applied a retrospective cohort study with a hospital-based control case design (1:1).

Settings

The study was conducted from 25 September to 25 October 2017 at Kertha Usada Singaraja Bali Hospital. Kertha Usada Hospital Singaraja Bali is a referral hospital in Buleleng district. Kertha Usada Hospital equipped with medical facilities and equipment with a total capacity of 300 beds. Human resources Kertha Usada Hospital consist of 313 people, 29 specialist doctors, 15 general practitioners, two pharmacists, 174 nursing paramedics and 106 non-medical personnel. Kertha Usada Hospital facilities, include Emergency Unit, Laboratory, Pharmacy, Nutrition Installation, Hemodialysis, Operating Room, Intensive Care Unit (ICU), Neonatal Intensive Care Unit (NICU), Intermediate Care Room, delivery room, radiology (X-ray and CT-Scan), and three units of the ambulance. Referrals received at Kertha Usada Hospital includes maternal and child health such as delivery. Birth referrals received by the Kertha Usada hospital in 2016 were majority due to premature rupture of membranes. Premature rupture of membranes cases in 2016 at Kertha Usada hospital reached 256 out of total 803 births. Normal deliveries were 366 incidences, and delivery with cesarean section was 419. The causes of childbirth with cesarean section

were due to fetus position abnormalities, prolonged labour and premature rupture of membranes.

Research subjects

The study was conducted using medical records data of maternity from January to December 2016 to identify anemia effects on premature rupture of membranes occurrences. A total of 106 maternity mothers of premature rupture of membranes used as case group and 106 maternity mothers without premature rupture of membranes as control group included in this research. In case of a group, premature rupture of membranes is diagnosed by medical professionals like midwives or doctors at Kertha Usada Hospital Singaraja Bali. The control group consisted of the maternal mother without premature rupture of membranes. Case and control groups were matched (1: 1) based on parity. Those 212 maternal mothers were between nullipara and gran multiparaparity during the study conducted. Both cases and control groups used the same questionnaire for data collection. The inclusion criteria in this study were pregnant women who gave birth with gestational age (37-42 weeks), and single fetus alive. The gestational age was determined by the first day of the first menstrual period. The exclusion criteria in this study were pregnant women with multiple pregnancies, infants with a congenital anomaly, intrauterine fetus death, maternity mothers who had the chronic illness (diabetes mellitus, hypertension, asthma, heart attack).

Instrument

Data collection was conducted by self-administered questionnaires using secondary data from Maternity Medical Record at Kertha Usada Hospital Singaraja Bali from January to December 2016. The data were collected using a questionnaire comprising two parts: the first part was about demographic characteristics, and second part consisted of anemia and hemoglobin levels during labor.

Ethical consideration

The research was conducted after obtaining the approval or letter of research ethics from

'Aisyiyah University of Yogyakarta's Ethics Committee on August 16, 2017, with the number 01 / KEP-UNISA / Exe / VIII / 2017. The research was reviewed and approved by the director of Kertha Usada Hospital Singaraja Bali with number 507 / RSU-KU / IX / 2017 on September 19, 2017. Confidentiality well maintained during research by using anonymous techniques (respondents are identified by code number to ensure confidentiality).

Data analysis

The data were analysed using a computer program. For better understanding, the information was tabulated using univariable, bivariable and multivariable analysis. The result of the univariable analysis presented in frequency and percentage. The bivariable analysis was done to test the relationship between dependent variable and independent variables, such as premature rupture of membranes and anemia. The statistical test used Mantel-Haenszel (χ^2 MH) test, with significance level $p < 0.05$ and confidence interval (95%). The strength of the relationship was seen from the odds ratio (OR) between anemia and premature rupture of membranes incidence. The multivariable analysis used

conditional logistic regression with a significance level of $p < 0.05$ and confidence interval (95%). Modeling in conditional logistic regression shows 95% confidence interval (CI) value, AIC (Akaike's Information Criterion) to see how far all variables in each model predict the risk of premature rupture of membranes (PROM).

RESULTS

Distribution frequency of research subject's characteristic

Based on the data in **Table 1**, the status of anemia, the most dominant factor of maternal mothers who did not experience premature rupture of membranes did not suffer from anemia which had Hb ≥ 11 gr/dL of 33.1%. Based on the characteristics of the mother's occupation, the most commonly found in mothers who did not experience premature rupture of membranes were mostly unemployed (34.4%). According to the characteristics of maternal age, the most dominant was mothers who suffered a premature rupture of membranes was the risky age that was in the age range of < 20 and > 35 years (29.7%).

Table 1 Distribution frequency of research subject's characteristic

Variables	PROM		Without PROM		Total	
	n=106	(%)	n=106	(%)	n=212	%
Anemia Status						
Anemia	60	28.3	36	16.9	96	45.3
Without Anemia	46	21.7	70	33.1	116	54.7
Mother's occupation						
Working	61	28.8	33	15.6	94	44.3
Unemployed	45	21.2	73	34.4	118	55.7
Mother's age (years)						
< 20 and > 35	63	29.7	44	20.8	107	50.5
20-35	43	20.3	62	29.2	105	49.5

The effect of anemia on the rate of premature rupture of membranes

The bivariable analysis was conducted to examine the relationship between dependent variable and independent variable, i.e. Premature rupture of membranes and anemia variables. The statistical test used Mantel-Haenszel (χ^2 MH) test, with significance level

$p < 0.05$ and confidence interval (95%). The strength of the relationship was seen from the odds ratio (OR) between anemia and the incidence of premature rupture of membranes. Analysis of the effect of anemia on the rate of premature rupture of membranes presented in Table 2.

Table 2 Analysis of *Mantel-Haenszel* parity equivalent to anemia and PROM

Variable PROM	Without PROM				χ^2_{MH}	p	OR _{MH} (CI 95%)
	Anemia status						
	Anemia		Without anemia				
n	(%)	n	(%)				
Anemia status							
Anemia	30	28.3	30	28.3	10.97	0.0009	3.59
Without anemia	6	5.7	40	37.7			(1.82-7.09)

Information : χ^2_{MH} = Mantel-Haenszel test p<0.05. OR_{MH} = (OR) Mantel-Haenszel (CI 95%)

Based on the result of the analysis on **Table 2**, it showed that anemia on maternal mothers had a significant correlation with PROM occurrences by looking at p-value= 0.0009 and OR = 3.59 (95% CI: 1.82-7.09). It can be

interpreted that maternal mothers with anemia would have three times higher risk of experiencing PROM compared to those who did not have anemia.

Table 3 Analysis of *Mantel-Haenszel* parity equivalent to occupation and age with PROM

Variable PROM	Without PROM				χ^2_{MH}	p	OR _{MH} (CI 95%)
	Occupation						
	Working		Unemployment				
n	(%)	n	(%)				
Occupation							
Working	19	17.9	42	39.6	14.98	0.0001	2.93
Unemployment	14	13.2	31	29.3			(1.66-5.17)
Mother's age (years)							
<20 and >35	30	28.3	33	31.2	6.81	0.0091	2.09
20-35	14	13.2	29	27.3			(1.20-3.63)

Information : χ^2_{MH} = Mantel-Haenszel test p<0.05. OR_{MH} = (OR) Mantel-Haenszel (CI 95%)

Table 4 Analysis of conditional logistic regression on anemia impact to PROM occurrences

Variable	PROM			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	OR (CI 95%)	OR (CI 95%)	OR (CI 95%)	OR (CI 95%)
Anemia Status				
Anemia	3.59*** (1.82-7.09)	2.56* (1.24-5.24)	3.55*** (1.78-7.08)	2.53* (1.22-5.24)
Without Anemia	1	1	1	1
Occupation				
Working		2.59** (1.37-4.92)		2.59** (1.35-4.96)
Not working		1		1
Mother's age (years)				
<20 and >35			2.14* (1.18-3.85)	2.12* (1.16-3.87)
20-35			1	1
N	212	212	212	212
AIC	259.5	252.7	255.0	248.5

Information: OR= odds ratio with CI= Confidential Interval (95%), AIC= Akaike's Information Criterion, 1 = reference. Sig *p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

From the analysis result of **Table 3**, it shows that the occupation of the mother had a significant relationship with the incidence of PROM, by looking at the value p = 0.0001 and

OR = 2.93 (95% CI: 1.66-5.17). It can be interpreted that pregnant women who work will have a twice higher risk of experiencing PROM than those who do not work. Maternal

age has a significant relationship with PROM incidents, by looking at the values $p = 0.0091$ and $OR = 2.09$ (95% CI: 1.20-3.63). It can be interpreted that mothers who have a risky age that is in the age range <20 and ≥ 35 years at the time of pregnancy will have a twice higher risk to experience PROM than those who are 20-35 years.

Multivariable Analysis

Seeing whether occupation and age were confounding factors that changed the anemia effect on PROM incidence, conditional logistic regression analysis was performed with a significance level of $p < 0.05$ and confidence interval (95%). Modeling in conditional logistic regression shows odds ratio (OR) value, confidential interval (CI) 95%, and AIC (Akaike's Information Criterion) to see how far all variables in each model predict the risk of premature rupture of membranes.

The result of analysis model in **Table 4** used conditional logistic regression. Model 3 was chosen as a parsimonious model that is the best model to predict the risk of premature rupture of membranes. Thus, model 3 does not change the value of OR and significance value. Prevent the occurrence of PROM then the age of the mother should be considered.

DISCUSSION

The results of this study presented that maternal anemia in women had a significant association with PROM occurrences. Pregnancy with anemia will have three times higher risk than those without anemia. Low hemoglobin levels (<11.1 g / dL) are associated with premature rupture of membranes, presumably low levels of hemoglobin are the initial symptoms which do not appear so that can cause infection ([Ferguson et al., 2002](#)). Other studies say anemia that occurs early in pregnancy in which low blood hemoglobin levels is <11 g /dL may increase the risk of PROM compared to normal hemoglobin levels in preterm pregnancy ([Zhang, Ananth, Li, & Smulian, 2009](#)). Anemia of iron deficiency may increase

risk factors for maternal infection ([Allen, 2001](#)). Meanwhile, research conducted mentions that 59.6% of anemic mothers experience premature rupture of membranes, which in this study showed a significant relationship between anemia status and premature rupture of membranes, pregnant women with anemia had a 2.4 times greater risk compared with non-anemic pregnant women ([Pusparini, 2013](#)).

An imbalance rate between the need and intake of iron during pregnancy will lead to deficiency resulting in anemia. In biological mechanisms, anemia is found to affect the pregnancy outcomes ([Allen, 2001](#)). The decrease in hemoglobin or anemia causes a decreased amount of oxygen transported to the tissues, potentially increasing the risk of premature rupture of membranes due to hypoxia in the tissues. Anemia can lead to hypoxia in the tissues, and anemia of iron deficiency may increase serum concentrations of *norepinephrine*, causing maternal and fetal stress. The incidence of anxiety in pregnancy will stimulate the synthesis of hormone Corticotrophin Releasing Hormone (CRH). The presence of elevated CRH concentrations can lead to premature birth, hypertension in pregnancy, preeclampsia and PROM. The relationship between anemia and infection may be caused by increasing ability of phagocytes activity and rising bactericidal, resulting in a decrease in immune cells resulting in a proliferation of T and B cells that can cause infection ([Lone, Qureshi, & Emmanuel, 2004](#)).

The results of this study state that the occupation of the mother has a significant relationship with the incidence of PROM. Pregnant women who work will have a twice higher risk of experiencing PROM than those who do not work. Mothers who work outside the home could increase the incidence of PROM, the more factors that can cause fatigue, the higher the risk of another experiencing PROM ([Newman et al., 2001](#)). The results of other studies say that the pattern of pregnant women's work affects the energy needs; physical work performed too heavy and

exceeded eight hours per day during pregnancy may cause fatigue. Fatigue in work causes weak *corion* amnion, which can cause premature rupture of membranes ([Tahir, Seweng, & Abdullah, 2012](#)).

The results of this study indicate that maternal age has a significant relationship with the incidence of PROM. Mothers aged <20 and ≥35 years of age during pregnancy will have a twice higher risk for PROM than mothers aged 20-35 years ([Tahir et al., 2012](#)). Iron deficiency anemia is likely to cause reproductive disorders such as the risk of maternal infection. Lack of iron effect immunefunction. Anemia can alter the proliferation of T cells and B cells and reduce the cell's ability in do phagocytes activity, decrease cell activity and bactericidal. The presence of infection is a risk of preterm birth. The presence of bacteria or inflammation of cytokines in amniotic fluid or the *chorioamniotic* membrane has a strong association with PROM and premature birth incidences ([Allen, 2001](#)).

The Kovavisarach study says that there is no difference in the risk of PROM in the risky age group and the age group which is not at risk ([Kovavisarach & Sermsak, 2000](#)). A pregnancy that occurs at <20 years old or too young often causes complications for the mother and fetus; this is due to immature reproduction organs. The small reproductiveorgan at <20 years of age produces the uterus to be unable to support the pregnancy adequate; the amniotic membranes are naive and susceptible to tears that may cause premature rupture of membranes ([Prawirohardjo, 2008](#)).

As the age grows, it will decrease the ability of the reproductive organs to perform itsfunctions. The decrease in service of the reproductive organs also affects the process of embryogenesis, the quality of the ovum also decreases, which is why pregnancy in old age is at risk for abnormal fetal development, congenital abnormalities as well as other conditions that interfere with pregnancy and childbirth such as labour with premature

rupture of membrane. As a result, it makes easier to break prematurely ([Cunningham, Leveno, Bloom, Spong, & Dashe, 2014](#)).

CONCLUSION

The risk of premature rupture of membranes was higher in the maternal anemia than the mothers without anemia, after homogenised with the parity variable. The maternal age had a significant relationship with the incidence of early rupture of membranes. Mother's age was not a confounding factor of prematurerupture of membranes occurrences; it means that in the context of intervention to prevent the event of premature rupture of membranes, mother's age should be considered.

Declaration of Conflicting Interest

None declared.

Funding

This study has been supported by Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng, Indonesia.

Author Contribution

All authors contributed equally in this study.

References

- Allen, L. H. (2001). Biological mechanisms that might underlie iron's effects on fetal growth and preterm birth. *Journal of Nutrition*, *131*(2), 581S-589S.
- Caughey, A. B., Robinson, J. N., & Norwitz, E. R. (2008). Contemporary diagnosis and management of preterm premature rupture of membranes. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, *1*(1), 11.
- Cunningham, F., Leveno, K., Bloom, S., Spong, C. Y., & Dashe, J. (2014). *Williams Obstetrics* (24th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Dinkes. (2016). *Health profile of Buleleng regency*. Bali: Dinas Kesehatan Buleleng.
- Ferguson, S. E., Smith, G. N., Salenieks, M. E., Windrim, R., & Walker, M. C. (2002). Preterm premature rupture of membranes: nutritional and socioeconomic factors. *Obstetrics and Gynecology*, *100*(6), 1250-1256.
- Kovavisarach, E., & Sermsak, P. (2000). Risk factors related to premature rupture of membranes in term pregnant women: A case-control study. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *40*(1), 30-32.
- Lone, F., Qureshi, R., & Emmanuel, F. (2004). Maternal anaemia and its impact on perinatal outcome in a tertiary care hospital in Pakistan. *Eastern Mediterranean Health Journal*, *10*(6), 801-807.

- Newman, R., Goldenberg, R., Moawad, A., Iams, J., Meis, P., Das, A., . . . Dombrowski, M. (2001). Occupational fatigue and preterm premature rupture of membranes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 184(3), 438-446.
- Oppenheimer, S. J. (2001). Iron and its relation to immunity and infectious disease. *Journal of Nutrition*, 131(2), 616S-635S.
- Prawirohardjo, S. (2008). *Ilmu Kandungan [Gynecology]*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Pusparini, N. L. M. S. I. (2013). Status anemia dengan kejadian ketuban pecah dini [Anemia status and premature rupture of membranes]. *Jurnal Genta Kebidanan*, 3(2).
- Rouse, D. J., Landon, M., Leveno, K. J., Leindecker, S., Varner, M. W., Caritis, S. N., . . . Miodovnik, M. (2004). The maternal-fetal medicine units cesarean registry: Chorioamnionitis at term and its duration—relationship to outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 191(1), 211-216.
- Tahir, S., Seweng, A., & Abdullah, Z. (2012). *Determinant factors of premature rupture of membranes at RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa*. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Zhang, Q., Ananth, C. V., Li, Z., & Smulian, J. C. (2009). Maternal anaemia and preterm birth: A prospective cohort study. *International Journal of Epidemiology*, 38(5), 1380-1389.