

LAMPIRAN

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA
JURUSAN KEBIDANAN**

Jl. Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta. Telp (0274374331

**ASUHAN KEBIDANAN BEKESINAMBUNGAN PADA IBU HAMIL
NY.M USIA 29 TAHUN G2P1AB0AH1 USIA KEHAMILAN 37 MINGGU 3
HARI DENGAN HAMIL NORMAL
DI PUSKESMAS IMOGIRI I**

Tanggal : 12 Desember 2022

Jam : 12.30 WIB

S (SUBJEKTIF)

1. Identitas

	Istri	Suami
Nama	Ny.M	Tn.R
Umur	29 tahun	32 tahun
Agama	Islam	Islam
Pendidikan	SMA	SMA
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	Buruh pabrik
Alamat	Sindet RT 03, Wukirsari	

2. Data Subjektif

a. Keluhan Utama

Ny.M mengatakan kadang perut terasa kenceng-kenceng, tapi masih hilang saat dibawa istirahat atau jalan ringan

b. Riwayat Menstruasi

Menarche umur 13 tahun. Siklus 28 hari. Teratur. Lama 6 hari. Sifat darah: encer. Flour albus: ada, tidak berwarna, tidak berbau. Bau khas darah. Dysmenorhoe: tidak. Banyak darah 3-4 kali ganti pembalut/hari.

c. Riwayat Menikah

Menikah 1 kali. Menikah umur 23 tahun

d. Riwayat Kehamilan Ini

1) Riwayat ANC

HPHT 25 Maret 2022 HPL 01 Januari 2023 UK 37⁺³ mg

2) ANC sejak umur kehamilan 9 minggu. ANC di Puskesmas Imogiri I, PMB

3) Frekuensi Trimester I 2 kali

Trimester II 2 kali

Hami I ke-	Persalinan							Nifas	
	Tgl lahir	UK	Jenis persalinan	Oleh	Komplikasi pada Ibu dan Bayi	JK	BB lahir	Laktasi Ya/tdk	Komplikasi
1.	2017	Aterm	Spontan	Bidan	Tidak ada	P	3000 gr	Ya	Tidak ada
2.	Hamil ini								

Trimester III 4 kali

4) Pergerakan janin aktif, dalam 12 jam terakhir 10 kali.

e. Riwayat Kehamilan, Persalinan, Dan Nifas Yang Lalu

f. Riwayat Kontrasepsi

No	Jenis Kontrasepsi	Mulai memakai				Berhenti/ Ganti cara			
		Tahun	Oleh	Tempat	Keluhan	Tahun	Oleh	Tempat	Alasan
1.	IUD	2017	Bidan	PMB	Tidak ada keluhan	Jan 2022	Bidan	PKM Imogiri I	Program anak ke-2

g. Riwayat Kesehatan Sekarang

- 1) Ny.M mengatakan tidak pernah atau sedang menderita penyakit sistemik seperti jantung, diabetes, asma, hipertensi, serta penyakit lain seperti IMS, HIV, ISK, kelainan bawaan, dll.
- 2) Ny.M mengatakan keluarga tidak pernah atau sedang menderita penyakit sistemik seperti jantung, diabetes, asma, hipertensi, serta penyakit lain seperti IMS, HIV, ISK, kelainan bawaan, dll.
- 3) Ny.M mengatakan tidak pernah di rawat inap di rumah sakit.
- 4) Ny.M mengatakan tidak pernah menggunakan NAPZA, tidak merokok, namun terpapar asap rokok, karena suami merokok.

h. Pola Pemenuhan Nutrisi

	Makan	Minum
a. Frekuensi	3 x/hari	8 x/hari
b. Porsi	Sedang, terdiri dari 1-2 centong nasi, 1 potong lauk, 1 centong sayur dan 1-2 jenis buah	Gelas sedang
c. Maca1tm	Nasi, lauk nabati dan/atau hewani, sayur dan buah	Air putih
d. Keluhan	Tidak ada keluhan	Tidak ada keluhan

i. Pola Aktivitas dan Istirahat

Ny.M mengatakan kegiatan sehari-hari adalah mengerjakan pekerjaan rumah seperti menyapu, mengepel, memasak, dan mengurus anak. Tidur siang selama 1 jam dan tidur malam : $\pm 6-7$ jam

j. Keadaan Psikososial

1) Ibu, suami, dan keluarga menerima kehamilan saat ini.

2) Pengetahuan ibu tentang kehamilan

Kehamilan adalah masa ibu mengandung janin selama 9 bulan dan saat itu harus bisa menjaga kesehatan ibu dan janin.

3) Dukungan keluarga

Suami dan keluarga memberikan dukungan moril maupun materi kepada ibu dan saling membantu. Ibu dan keluarga juga senantiasa berdoa kepada Allah SWT.

k. Persiapan Persalinan

Ibu mengatakan ingin melahirkan di Puskesmas Imogiri I atau PMB terdekat, didampingi suami, transportasi dengan menggunakan transportasi sepeda motor, dan menggunakan jaminan kesehatan.

O (Objektif)

1. Pemeriksaan Umum

a. KU : Baik, kesadaran compos mentis

b. Tanda vital : TD 100/70 mmHg, N 80 kali/menit, R 20 kali/menit, S 36,5°C

c. BB : Sebelum hamil 59 Kg, BB sekarang 65 kg

TB : 152 cm

IMT : 25,5 kg/m²

LLA : 29 cm (tidak KEK)

2. Pemeriksaan Khusus

a. Muka : Tidak pucat, conjungtiva tidak pucat TFU Mc Donald 28 cm, DJJ 155x/menit.

b. Perut

1) Inspeksi : Membesar memanjang, tidak ada bekas luka operasi, tidak tampak striae gravidarum

2) Palpasi

- a) Leopold I : Teraba bulat, lunak, tak lenting, kesimpulan bokong janin, TFU pertengahan pusat px
- b) Leopold II : Sebelah kanan ibu teraba bergeronjal, bagian kecil janin, kesimpulan ekstremitas janin, perut sebelah kiri ibu teraba keras, datar, kesimpulan punggung janin
- c) Leopold III : Teraba bulat, keras, lenting, tidak dapat digoyangkan, kesimpulan kepala janin sudah masuk panggul
- d) Leopold IV: Divergen, kesimpulan bagian terbawah janin sudah masuk panggul

Mc Donald TFU 28 cm, TBJ = 2480 gr

3) Auskultasi : Punctum maksimum puki, 155 kali/menit teratur

- c. Genetalia : tanda chadwick ada, varises tidak ada, edema tidak ada, tidak ada pengeluaran lendir darah
- d. Kaki : Simetris, gerakan bebas, varises: tidak ada, edema: tidak ada

3. Pemeriksaan Penunjang

a. Laboratorium di Puskesmas Imogiri I

1) Tgl 24/11/2022

Hb 12,6 gr/dL, GDS 91 mg/dL, protein urine negatif, reduksi urin negative

A (Analisis)

1. Diagnosa

Ny.M usia 29 tahun G₂P₁Ab₀Ah₁ UK 37⁺³ minggu dengan kehamilan normal

2. Masalah

Kadang kencing masih hilang timbul

3. Kebutuhan

KIE menangani kontraksi palsu

4. Rencana Tindakan

KIE menangani kontraksi palsu

KIE fisiologis trimester III

KIE kebutuhan dasar ibu

KIE tanda-tanda persalinan

P (Penatalaksanaan)

1. Menyampaikan hasil pemeriksaan kepada ibu dan suami bahwa kondisinya dalam keadaan baik. Ibu mengerti dengan hasil pemeriksaan yang disampaikan.
2. Menjelaskan kepada ibu mengenai perbedaan kontraksi palsu (Braxton hicks) dan kontraksi asli. Braxton hicks adalah kontraksi yang timbul secara tidak teratur dan waktunya tak saling berdekatan antara satu kontraksi dengan kontraksi selanjutnya. Kontraksi asli biasanya terjadi secara berkala dan berlangsung sekitar 30-70 detik. Untuk mengatasi kontraksi palsu ibu dapat merileksasikan tubuh atau berjalan-jalan ringan. Ibu sudah mengerti penjelasan yang disampaikan.
3. Memberikan KIE mengenai perubahan fisiologis pada ibu hamil trimester III. Ibu mengerti yang disampaikan.
4. Meminta suami untuk terus memberikan dukungan kepada ibu baik dukungan secara psikologis maupun materi. Suami bersedia memberikan dukungan.
5. Memberikan KIE mengenai pola istirahat. Tidur malam selama 7 jam dan tidur siang 1 jam. Ibu mengerti dan bersedia melakukannya.
6. Memberikan KIE mengenai pola nutrisi pada ibu hamil trimester III. Ibu bersedia melakukannya.
7. Memberikan KIE mengenai personal hygiene pada ibu hamil
8. Memberikan KIE mengenai tanda-tanda persalinan yaitu kenceng-kenceng yang semakin sering dan teratur, keluar lendir darah atau air ketuban dari jalan lahir. Apabila ibu mengalami salah satu tanda-tanda persalinan ibu diharap segera datang ke fasilitas kesehatan. Ibu mengerti tentang tanda tanda persalinan dan bersedia segera datang ke fasilitas kesehatan apabila salah satu tanda muncul.
9. Mengingatkan ibu untuk tetap mengonsumsi obat tablet Fe 1x1 dan kalk 1x1 dan memberitahu cara mengonsumsi obat yang benar. Ibu mengerti dan bersedia meminumnya.
10. Memberitahu ibu untuk melakukan kunjungan ulang 1 minggu lagi atau jika ada keluhan. Ibu bersedia melakukan kunjungan ulang.

11. Melakukan dokumentasi asuhan yang telah dilakukan. Dokumentasi telah selesai.

CATATAN PERKEMBANGAN

ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU HAMIL

Ny.M usia 29 tahun G₂P₁Ab₀Ah₁ umur kehamilan 39 minggu 4 hari dengan
kehamilan normal
Di Puskesmas Imogiri I

Tanggal Pengkajian : 29 Desember 2022

Jam : 10.00 WIB

Biodata	Ibu	Suami
Nama	Ny.M	Tn.R
Umur	29 tahun	32 tahun
Pendidikan	SMA	SMA
Pekerjaan	IRT	Buruh pabrik
Agama	Islam	Islam
Alamat	Sindet RT 03, Wukirsari	

DATA SUBJEKTIF

Ny.M mengatakan kenceng-kenceng masih hilang timbul

DATA OBJEKTIF

1. Pemeriksaan umum

- a. Keadaan umum: baik Kesadaran: compos mentis
- b. Tanda vital
 - Tekanan darah : 107/72 mmHg
 - Nadi : 80 x/menit
 - Respirasi : 20 x/menit
 - Suhu : 36,5 °C
- c. BB : 66 kg

2. Pemeriksaan fisik

- a. Oedem wajah : tidak ada
- b. Mata : simetris, konjungtiva merah muda, sklera putih
- c. Leher : tidak ada pembengkakan
- d. Abdomen : bentuk bulat, tidak ada bekas luka, tidak ada striae gravidarum
 - Palpasi leopard I : teraba bulat, lunak, tidak ada lentingan. Kesimpulan bokong janin. TFU 2 jari bawah px
 - Leopold II : letak janin memanjang. Perut sebelah kiri teraba datar, keras, kesimpulan punggung janin. Perut sebelah kanan teraba berbenjol-benjol, kesimpulan alat gerak janin.
 - Leopold III : teraba bulat, keras, ada lentingan. Kesimpulan kepala janin.
 - Leopold IV : posisi kedua tangan membuka. Kesimpulan kepala janin sudah masuk panggul.
 - TFU (Mc Donald) : 30 cm
 - TBJ : $(30-12) \times 155 = 2.790$ gram
 - Auskultasi DJJ : punctum maksimum perut kiri bagian bawah. Frekuensi 135 x/menit
- e. Ekstremitas : tidak ada varises, oedem kaki kanan dan kiri

ANALISA

1. Diagnosa kebidanan

Ny.M usia 29 tahun G₂P₁Ab₀Ah₁ umur kehamilan 39 minggu 4 hari dengan kehamilan normal

2. Rencana Tindakan

KIE tanda persalinan

PENATALAKSANAAN

1. Memberitahu ibu bahwa berdasarkan pemeriksaan ibu dan janin dalam keadaan sehat. Ibu mengerti hasil pemeriksaan yang disampaikan.
2. Menyampaikan kepada Ny.M mengenai tanda-tanda persalinan yaitu perut terasa mulas secara teratur, makin lama mulas semakin sering timbul, dari jalan lahir keluar lendir yang tercampur dengan darah, atau cairan ketuban keluar dari jalan lahir. Menyampaikan jika Ny.M mengalami salah satu gejala tersebut, maka disarankan untuk segera ke fasilitas kesehatan. Ny.M mengerti.
3. Meminta ibu untuk sudah mempersiapkan perlengkapan untuk persalinan seperti dokumen, baju bayi, baju ibu, bedong, kain jarik, handuk, dan pembalut untuk ibu. Ibu sudah mempersiapkannya.
4. Memberikan terapi hemafort dan kalk masing-masing 10 butir. Di minum tidak boleh menggunakan teh, cukup dengan air putih. Dianjurkan menggunakan air jeruk, diminum pada malam hari untuk Fe dan pagi hari untuk kalk. Ibu mengatakan bersedia meminum sesuai aturan
5. Menyampaikan kunjungan ulang 1 minggu atau jika ada keluhan. Ibu bersedia untuk kunjungan ulang.
6. Melakukan dokumentasi Dokumentasi telah dilakukan

**ASUHAN KEBIDANAN PERSALINAN PADA NY.M USIA 29 TAHUN
G2P1AbAh1 UMUR KEHAMILAN 41 MINGGU DENGAN PERSALINAN
NORMAL**

Tanggal : 08 Januari 2023

Data berdasarkan pengkajian melalui whatsapp dan buku KIA

DATA SUBJEKTIF

1. Alasan Datang

Ny.M datang ke rumah sakit Nur Hidayah tanggal 07 Januari 2023 pukul 19.00 WIB dengan rujukan dari Puskesmas Imogiri I atas indikasi postdate, ibu mengeluh perut kenceng teratur sejak pukul 16.00 WIB.

2. Riwayat Persalinan Sekarang

Usia kehamilan Ny.M saat ini adalah 41 minggu, Di Rumah Sakit Nurhidayah, Ny.M mengatakan dilakukan pemeriksaan dan diberitahu bahwa belum terdapat pembukaan, setelah itu diberitahu bahwa dipasang infus yang berisi obat induksi. Pada tanggal 08 Januari pukul 19.45 WIB Ny.M mengatakan mengatakan kenceng-kenceng semakin sakit dan merasa ingin BAB, pecah ketuban secara spontan berwarna jernih, lalu dilakukan pemeriksaan dalam diperoleh hasil pembukaan sudah lengkap, kemudian ibu dipimpin untuk meneran.

Pada pukul 20.10 WIB bayi lahir spontan, segera menangis, tonus otot kuat, seluruh tubuh kemerahan, jenis kelamin perempuan. Ny.M mengatakan plasenta lahir spontan, terdapat rupture perineum, dilakukan penjahitan dengan anestesi. Ny.M mengatakan selama 2 jam setelah melahirkan, ibu dan bayi dalam keadaan baik. Antropometri bayi: berat lahir 3000 gram, panjang badan 50 cm, LLA 11 cm, lingkar kepala 33 cm, dan lingkar dada 32 cm

PRODI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
JURUSAN KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA
Jalan Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143 Telp (0274) 374331

ASUHAN KEBIDANAN PADA NEONATUS

By.Ny.M usia 4 hari dalam kondisi sehat

Tanggal : 12 Januari 2023

Nama Bayi : By.Ny.M

Tanggal Lahir : 08 Januari 2023

DATA SUBJEKTIF

1. Riwayat Antenatal

G2P1Ab0Ah1, UK 41 minggu. Riwayat ANC Ny.M teratur sebanyak 11 kali, di puskesmas, bidan, dan dokter kandungan. Imunisasi TT5. Ny.M mengatakan tidak ada komplikasi selama hamil dan tidak pernah/sedang menderita penyakit sistemik ataupun penyakit menular.

2. Riwayat Intranatal

By.Ny.M lahir pada tanggal 08 Januari 2023 pada pukul 20.10 WIB, umur kehamilan 41 minggu. Warna air ketuban jernih. Jenis persalinan spontan induksi, oleh bidan, tidak ada komplikasi pada ibu dan janin.

3. Keadaan Bayi Baru Lahir

Bayi lahir menangis kuat, nafas spontan, tonus otot kuat, warna kulit merah muda, tidak ada caput succedanum, tidak ada cephal hematoma, tidak ada cacat bawaan. Dilakukan rangsangan dan penghisapan lendir.

Antropometri bayi Ny.M antara lain berat lahir 3000 gram, panjang badan 50 cm, LLA 11 cm, lingkar kepala 33 cm, dan lingkar dada 32 cm

DATA OBJEKTIF

1. Pemeriksaan Umum

- a. Pernapasan : 46 x/menit
- b. Denyut jantung : 124 x/menit
- c. Suhu aksiler : 36,8 °C

2. Pemeriksaan Fisik

- a. Kepala : sutura teraba, tidak ada moulage, tidak ada cephal hematoma, tidak ada caput succedaneum
- b. Muka : tidak edema, tidak ikterus
- c. Mata : simetris, konjungtiva merah muda, sklera putih
- d. Telinga : simetris, mata dan telinga sejajar, tidak ada pengeluaran, adanya lubang paten
- e. Hidung : simetris, septum ditengah
- f. Mulut : tidak palatoskisis
- g. Leher : vena jugularis teraba
- h. Klavikula dan lengan tangan : tidak fraktur, lengan simetris, jumlah jari tangan 10
- i. Dada : simetris, putting susu sejajar, tidak ada retraksi, tidak ikterus
- j. Abdomen : simetris, tidak icterus, tali pusat bersih, tali pusat belum lepas
- k. Genetalia : labia mayora menutupi labia minora, lubang uretra terpisah dengan lubang vagina
- l. Tungkai dan kaki : simetris, tidak ada edema, jumlah jari kaki 10
- m. Anus : terdapat lubang anus
- n. Punggung : tidak spina bifida

3. Refleks

- a. Moro : ada, bayi terkejut mendengar tepukan tangan
- b. Rooting : ada, bayi menoleh ketika bibir disentuh sudutnya
- c. Graps : ada, bayi menggenggam ketika telapak tangan disentuh
- d. Sucking : ada, bayi menghisap ketika disusui

ANALISA

By.Ny.M usia 4 hari dalam keadaan sehat

PENATALAKSANAAN

1. Memberitahu kepada ibu mengenai hasil pemeriksaan bayinya bahwa bayinya dalam keadaan sehat. Ibu mengerti hasil pemeriksaan yang disampaikan.
2. Melakukan dan mengajarkan perawatan tali pusat dengan memastikan tali pusat dan area sekelilingnya bersih dan kering. Membasuh pangkal tali pusat dengan air DTT dan diangin-anginkan. Tidak menutup tali pusat dengan apapun supaya tidak lembab yang dapat memperlambat puputnya tali pusat dan dapat meningkatkan risiko infeksi. Tali pusat telah dibersihkan dan dikeringkan.
3. Memberitahu kepada ibu untuk selalu memenuhi kebutuhan nutrisi bayinya dengan memberikan ASI setiap 2 jam, jika bayi tidur lebih baik dibangunkan atau jika bayi merasa haus segera diberikan ASI. Ibu mengerti dan akan memenuhi nutrisi bayinya.
4. Menjelaskan kepada ibu untuk memberikan ASI saja kepada bayinya selama 6 bulan (ASI eksklusif). Ibu berusaha melakukannya.
5. Meminta ibu dan keluarga untuk selalu menjaga kehangatan bayi dengan membedong, menyelimuti bayi, memakaikan topi, sarung tangan dan sarung kaki, mengganti pakaian segera ketika basah, tidak menempatkan bayi di permukaan yang dingin, tidak menempatkan bayi didekat jendela atau kipas angin, dan tidak memandikan bayi terlalu pagi atau terlalu sore. Ibu dan keluarga akan menjaga kehangatan bayi.
6. Memberitahu tanda bahaya pada bayi baru lahir yaitu bayi sukar bernapas, kejang, demam tinggi, pernafasan cuping hidung, muntah cokelat, bayi kuning. Ibu mengerti tanda bahaya pada bayi baru lahir
7. Melakukan dokumentasi. Dokumentasi telah dilakukan

PRODI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
JURUSAN KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA
Jalan Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143 Telp (0274) 374331

ASUHAN KEBIDANAN PADA NEONATUS

By.Ny.M usia 11 hari dalam keadaan sehat

Tanggal : 19 Januari 2023

Nama Bayi : By.Ny.M

Tanggal Lahir : 08 Januari 2023 (20.10 WIB)

DATA SUBJEKTIF

Ibu mengatakan bayinya menyusu kuat, setelah disusukan kadang gumoh.

DATA OBJEKTIF

1. Pemeriksaan Umum

- b. Pernapasan : 44 x/menit
- c. Denyut jantung : 134 x/menit
- d. Suhu aksiler : 36,6 °C
- e. Eliminasi : BAK 6-8 x/hari BAB 3 x/hari

2. Pemeriksaan Fisik

- a. Kepala : sutura teraba, tidak ada moulage, tidak ada cephal hematoma, tidak ada caput succedaneum
- b. Muka : tidak edema, tidak icterus
- c. Mata : simetris, konjungtiva merah muda, sklera putih
- d. Telinga : simetris, mata dan telinga sejajar, tidak ada pengeluaran, adanya lubang paten
- e. Hidung : simetris, septum ditengah
- f. Mulut : tidak palatoskisis

- g. Leher : vena jugularis teraba
 - h. Klavikula dan lengan tangan : tidak fraktur, lengan simetris, jumlah jari tangan 10
 - i. Dada : simetris, puting susu sejajar, tidak ada retraksi, tidak ikterus
 - j. Abdomen : simetris, tidak icterus, tali pusat sudah lepas, tidak ada nanah
 - k. Genetalia : labia mayora menutupi labia minora, lubang uretra terpisah dengan lubang vagina
 - l. Tungkai dan kaki : simetris, tidak ada edema, jumlah jari kaki 10
 - m. Anus : terdapat lubang anus
 - n. Punggung : tidak spina bifida
3. Refleks
- a. Moro : ada, bayi terkejut mendengar tepukan tangan
 - b. Rooting : ada, bayi menoleh ketika bibir disentuh sudutnya
 - c. Graps : ada, bayi menggenggam ketika telapak tangan di sentuh
 - d. Sucking : ada, bayi menghisap ketika disusui

ANALISA

By.Ny.M usia 11 hari dalam keadaan sehat

PENATALAKSANAAN

1. Memberitahu kepada ibu mengenai hasil pemeriksaan bayinya bahwa bayinya dalam keadaan sehat. Ibu mengerti hasil pemeriksaan yang disampaikan.
2. Mengajarkan ibu untuk menyendawakan bayi setelah disusukan yaitu bayi digendong tegak, dagu bayi menempel pada bahu ibu lalu punggung bayi ditepuk pelan hingga bersendawa. Ibu mampu melakukannya.
3. Memberitahu kepada ibu untuk selalu memenuhi kebutuhan nutrisi bayinya dengan memberikan ASI setiap 2 jam, jika bayi tidur lebih baik dibangunkan atau jika bayi merasa haus segera diberikan ASI. Ibu mengerti dan akan memenuhi nutrisi bayinya.

4. Menjelaskan kepada ibu untuk memberikan ASI saja kepada bayinya selama 6 bulan (ASI eksklusif). Ibu berusaha melakukannya.
5. Meminta ibu dan keluarga untuk selalu menjaga kehangatan bayi dengan membedong, menyelimuti bayi, memakaikan topi, sarung tangan dan sarung kaki, mengganti pakaian segera ketika basah, tidak menempatkan bayi di permukaan yang dingin, tidak menempatkan bayi didekat jendela atau kipas angin, dan tidak memandikan bayi terlalu pagi atau terlalu sore. Ibu dan keluarga akan menjaga kehangatan bayi
6. Mengingatkan ibu untuk melakukan imunisasi BCG pada anaknya di Puskesmas

PRODI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
JURUSAN KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA
Jalan Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143 Telp (0274) 374331

ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU NIFAS

Ny.M usia 29 tahun P₂Ab₀Ah₂ *postpartum* hari ke-4 normal

Di Puskesmas Imogiri I

Tanggal : 12 Januari 2023
Biodata
Nama : Ny.M
Usia : 29 tahun
Alamat : Sindet RT 03, Wukirsari

S (Subjektif)

Ibu mengatakan saat ini tidak ada keluhan. Ibu mengatakan saat ini ASI lancar, bayi menyusu kuat. Ibu mengatakan persalinan tanggal 08/01/2023, spontan induksi, berat lahir anak 3000 gram, jenis kelamin perempuan. Ibu saat ini belum menggunakan alat kontrasepsi. Ibu mengatakan ia dan keluarga tidak sedang/pernah memiliki penyakit sistemik atau penyakit menular. Pola nutrisi 3-4x/hari dengan nasi, sayur lauk, buah, dan cemilan serta minum 2-3 liter/hari. Pola eliminasi lancar dan tidak ada keluhan. Ibu mengatakan sudah mampu melakukan pekerjaan rumah seperti biasa dibantu dengan suami. Pada malam hari ibu tidur 5-6 jam dan siang 0,5-1 jam.

O (Objektif)

A. Pemeriksaan Umum

1. Keadaan umum : baik
2. Kesadaran : compos mentis
3. Tanda vital

Tekanan darah: 126/89 mmHg

- Nadi : 80 x/menit
Suhu : 36,8 °C
4. BB/TB : 48 kg

B. Pemeriksaan Fisik

1. Kepala dan leher : konjungtiva merah muda, sklera putih, tidak ada stomatitis, tidak ada pembengkakan kelenjar tiroid dan limfe.
2. Payudara : simetris, puting menonjol, areola hiperpigmentasi, pengeluaran ASI lancar
3. Perut : tidak ada bekas luka, TFU 2 jari atas simpisis, kontraksi keras
4. Genetalia : jahitan sabagian masih basah, lochea sanguilenta

A (Analisis)

Ny.M usia 29 tahun P₂Ab₀Ah₂ *postpartum* hari ke-4 normal

P (Penatalaksanaan)

1. Memberitahu kepada ibu hasil pemeriksaan yang telah dilakukan bahwa hasilnya baik. Ibu mengerti hasil pemeriksaan yang disampaikan.
2. Mengingatkan kepada ibu untuk menyusui bayinya sesering mungkin atau secara *on demand* agar produksi ASI lancar dan kebutuhan nutrisi bayi terpenuhi. Ibu telah melakukannya.
3. Memberikan semangat kepada ibu untuk memberikan ASI eksklusif kepada bayinya. Ibu berusaha untuk ASI eksklusif
4. Menganjurkan ibu untuk memenuhi nutrisinya dengan mengonsumsi makanan yang bergizi terutama tinggi protein seperti daging merah, sayur, ayam, hati untuk mempercepat pemulihan dan meningkatkan kadar Hb dalam darah. Ibu akan melakukannya.
5. Meminta ibu untuk istirahat yang cukup dan tidak melakukan aktivitas yang terlalu berat. Pekerjaan rumah dibantu oleh suami.
6. Memberikan KIE untuk menjaga *personal hygiene* dan *vulva hygiene*. Ibu mengerti.

7. Menyarankan ibu untuk segera menggunakan alat kontrasepsi. Ibu akan diskusi dengan suami.
8. Mengingatkan ibu untuk selalu rutin mengonsumsi vitamin yang telah diberikan. Vitamin diminum teratur.

PRODI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN
JURUSAN KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA
Jalan Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143 Telp (0274) 374331

ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU NIFAS

Ny.M usia 24 tahun P₂Ab₀Ah₂ postpartum hari ke-11 normal

Di Puskesmas Imogiri I

Tanggal : 11 Februari 2022
Biodata
Nama : Ny.M
Usia : 29 tahun
Alamat : Sindet RT 03, Wukirsari

S (Subjektif)

Ibu mengatakan saat ini tidak ada keluhan. Ibu mengatakan saat ini ASI lancar, bayi menyusu kuat. Ibu mengatakan persalinan tanggal 08/01/2023, spontan, berat lahir anak 3000 gram, jenis kelamin perempuan. Ibu saat ini belum menggunakan alat kontrasepsi. Ibu mengatakan ia dan keluarga tidak sedang/pernah memiliki penyakit sistemik atau penyakit menular. Pola nutrisi 3-4x/hari dengan nasi, sayur lauk, buah, dan cemilan serta minum 2-3 liter/hari. Pola eliminasi lancar dan tidak ada keluhan. Ibu mengatakan sudah mampu melakukan pekerjaan rumah seperti biasa dibantu dengan suami. Pada malam hari ibu tidur 5-6 jam dan siang 0,5-1 jam.

O (Objektif)

A. Pemeriksaan Umum

1. Keadaan umum : baik
2. Kesadaran : compos mentis
3. Tanda vital

Tekanan darah: 120/78 mmHg

Nadi : 80 x/menit

- Respirasi : 20 x/menit
Suhu : 36,7 °C
4. BB/TB : 48 kg

B. Pemeriksaan Fisik

1. Kepala dan leher : konjungtiva merah muda, sklera putih, tidak ada stomatitis, tidak ada pembengkakan kelenjar tiroid dan limfe.
2. Payudara : simetris, puting menonjol, areola hiperpigmentasi, pengeluaran ASI lancar
3. Perut : tidak ada bekas luka, TFU tidak teraba
4. Genetalia : jahitan sudah menyatu, lochea serosa

A (Analisis)

Ny.M usia 29 tahun P₂Ab₀Ah₂ postpartum hari ke-11 normal

P (Penatalaksanaan)

1. Memberitahu kepada ibu hasil pemeriksaan yang telah dilakukan bahwa hasilnya baik. Ibu mengerti hasil pemeriksaan yang disampaikan.
2. Mengingatkan kepada ibu untuk menyusui bayinya sesering mungkin atau secara on demand agar produksi ASI lancar dan kebutuhan nutrisi bayi terpenuhi. Ibu telah melakukannya.
3. Memberikan semangat kepada ibu untuk memberikan ASI eksklusif kepada bayinya. Ibu berusaha untuk ASI eksklusif
4. Menganjurkan ibu untuk memenuhi nutrisinya dengan mengonsumsi makanan yang bergizi terutama tinggi protein seperti daging merah, sayur, ayam, hati untuk mempercepat pemulihan dan meningkatkan kadar Hb dalam darah. Ibu akan melakukannya.
5. Meminta ibu untuk istirahat yang cukup dan tidak melakukan aktivitas yang terlalu berat. Pekerjaan rumah dibantu oleh suami.
6. Memberikan KIE untuk menjaga personal hygiene dan vulva hygiene. Ibu mengerti.

7. Menjelaskan kepada ibu mengenai berbagai macam metode kontrasepsi meliputi cara kerja, cara pemberian, kelebihan dan kekurangan masing-masing metode kontrasepsi. Ibu akan diskusi dengan suami.
8. Mengingatkan ibu untuk selalu rutin mengonsumsi vitamin yang telah diberikan. Vitamin diminum teratur.

IC

SK

Faktor -Faktor Yang Berhubungan Dengan Keberhasilan Induksi Persalinan

Fayakun Nur Rohmah^{1*}, Umi Hani Edi Nawangah²

¹ Prodi Kebidanan Program Sarjana dan Prodi Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

² Prodi Kebidanan DIII Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
fayakun.nurrohmah@uni-aisyiyah.ac.id

Kata Kunci
Induksi,
Keberhasilan,
Persalinan

Abstrak

Sekitar 20-30% persalinan dilakukan melalui proses induksi persalinan. Induksi dilakukan untuk mengurangi mortalitas pada ibu dan morbiditas baik ibu maupun janin. Beberapa permasalahan pada ibu dapat timbul pada saat atau setelah induksi persalinan, persalinan dengan induksi persalinan meningkatkan resiko 1 kali terjadi perdarahan pada ibu bersalin. Keberhasilan induksi persalinan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: paritas, skor bishop, umur ibu dan umur kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik ibu, jenis induksi dan keberhasilan induksi. Penelitian dilakukan di RSKIA PKU Muhammadiyah Kotagede, dengan jumlah sampel 93 ibu bersalin yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Data diambil secara retrospektif dari rekam medis pasien. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar ibu yang bersalin dengan induksi berumur 20-35 tahun yaitu 76%, dengan paritas primipara. Mayoritas induksi dilakukan dengan pemberian oksitosin (81%) dan keberhasilan induksi sebesar 68%.

Factors Associated With Successful Induction of Labor

Key Words:
Induction,
Labour,
Success

Abstract

About 20-30% of deliveries are carried out through labor induction. Induction is done to reduce maternal mortality and morbidity both maternal and fetal. Some mother's problems can arise during or after labor induction, labor with induction of labor increases the risk of bleeding once of child in labor. The success of labor induction is influenced by several factors, such as : parity, bishop score, maternal age and gestational age. This study aims to describe maternal characteristics, types and success induction. The study is conducted at RSKIA PKU Muhammadiyah Kotagede, with a total sample of 93 maternal women selected by purposive sampling technique. Data is collected retrospectively from the patient's medical record. The results showed that most of the mothers who gave birth with induction were aged 20-35 years, namely 76%, with primiparous parity. The majority of induction is done by giving oxytocin (81%) and the success of induction is 68%.

1. PENDAHULUAN

Persalinan normal saat ini masih menjadi pilihan pertama metode ibu, akan tetapi tidak semua ibu hamil bisa melahirkan secara normal. Ada beberapa kondisi tertentu yang membuat persalinan harus dilakukan dengan jalan lain. Apalagi jika kondisi tersebut berisiko membahayakan kesehatan atau keselamatan sang ibu, bayi, atau keduanya. Dalam kondisi darurat akan

dipertimbangkan cara persalinan yang lain diantaranya persalinan dengan buatan seperti seperti Sectio Cesaria, Ekstraksi Vakum atau persalinan anjuran dengan merangsang timbulnya impartu /induksi persalinan. Sekitar 20-30% persalinan dilakukan melalui proses induksi persalinan (Chen, et al, 2014).

Induksi persalinan adalah persalinan yang dimulai dengan menggunakan metode mekanis

dan/ atau farmakologis (Medforth, *et al* 2013). Induksi farmakologis dilakukan dengan pemberian prostaglandin dan Oksitosin intravena, sedangkan induksi secara mekanis dilakukan dengan pemasangan kateter foley, pemasangan laminaria, dan amniotomi (Cunningham, 2013). Jenis induksi yang digunakan mempertimbangkan indikasi dan kondisi ibu. Jenis yang populer digunakan untuk induksi secara farmakologis adalah dengan pemberian prostaglandin (misoprostol) dan pemberian oksitosin intravena.

Induksi persalinan merupakan salah satu metode yang sering digunakan pada persalinan normal apabila terdapat indikasi yang menyebabkan persalinan spontan tidak berjalan lancar. Indikasi persalinan lewat waktu pada ibu diantaranya kehamilan lewat waktu, ketuban pecah dini, hipertensi kehamilan, preeklamsia, insufisiensi plasenta, riwayat diabetes dan penyakit ginjal sedangkan pada janin diantaranya yang paling banyak adalah IUGR. Induksi dilakukan untuk mengurangi mortalitas pada ibu dan morbiditas baik ibu maupun janin. Beberapa permasalahan pada ibu dapat timbul pada saat atau setelah induksi persalinan, persalinan dengan induksi persalinan meningkatkan resiko 1 kali terjadi perdarahan pada ibu bersalin karena atonia uteri (Nurhidayati, 2014).

Secara psikologis induksi persalinan dapat menyebabkan kelelahan dan trauma pada ibu karena kontraksi yang ditimbulkan dari proses tersebut. Studi menyebutkan bahwa secara statistik ibu dengan persalinan induksi kurang puas dengan proses persalinannya dibandingkan dengan ibu yang bersalin secara spontan. Kegagalan dari induksi persalinan juga akan menjadi pengalaman yang negatif bagi ibu (Adler, 2020).

Komplikasi pada janin yang mungkin terjadi adalah *fetal distress*, asfiksia, dan hiperbilirubinemia (Syahjihad, 2017; Ayuni, 2016). Risiko bayi mengalami asfiksia pada persalinan dengan induksi sebesar 3,69 kali dibandingkan dengan bayi yang lahir dari persalinan spontan (Deselew, 2020). Kadar bilirubin *direct* pada bayi yang lahir dari persalinan dengan induksi oksitosin juga meningkat dibandingkan dengan bayi yang lahir dari persalinan spontan (Garosi, 2016).

Pertimbangan yang dapat dipakai dalam evaluasi keberhasilan induksi adalah multigravida lebih berhasil dari primigravida, bagian terendah sudah masuk pintu atas panggul, faktor

umur kehamilan yaitu semakin muda maka akan semakin berhasil. Keberhasilan induksi persalinan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: paritas, skor bishop, umur ibu dan umur kehamilan (Manuaba, 2010). Namun demikian, sebanyak 13,8% persalinan dengan induksi mengalami kegagalan dan sekitar 50% persalinan dengan induksi mengalami kegagalan dan berakhir dengan tindakan sektio caesaria (Salmarini, Aprilawati, 2016). Menurut studi lain di Tanzania prevalensi persalinan dengan sektio caesaria sebesar 26,75% pada ibu yang sebelumnya dilakukan induksi persalinan (Tarimo, 2020).

Program yang dicanangkan pemerintah untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian ibu di Indonesia diantaranya melalui Program Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K). Program ini menitikberatkan pada totalitas monitoring yang menjadi salah satu upaya deteksi dini, menghindari resiko kesehatan pada ibu hamil serta menyediakan akses dan pelayanan kegawatdaruratan obstetri dan neonatal dasar di tingkat Puskesmas (PONED) dan pelayanan kegawatdaruratan obstetri dan neonatal komprehensif di Rumah Sakit (PONEK) (Kemenkes RI, 2013).

Peran bidan dalam pencegahan komplikasi persalinan adalah dengan memberikan pelayanan antenatal yang bertujuan untuk memantau kesejahteraan ibu dan janin. WHO menetapkan minimal empat kali dilakukan yaitu satu kali pada trimester satu dan dua, dan dua kali pada trimester tiga. Pemerintah mencanangkan program Antenatal Terpadu Berkualitas yang merupakan penyempurnaan pelayanan ANC dengan menggunakan berbagai sumber daya yang tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan dasar. Pelayanan antenatal terpadu merupakan pelayanan antenatal komprehensif dan berkualitas yang diberikan kepada semua ibu hamil secara terpadu dengan program lain yang memerlukan intervensi selama kehamilannya. Dengan pelayanan tersebut, didorong agar pelayanan ANC lebih berkualitas dengan melengkapi pemeriksaan kehamilan oleh dokter umum, pemeriksaan gigi, pemeriksaan laboratorium, konseling serta pemberian asam folat (Ayuni, 2017). Berdasarkan latar belakang diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang beberapa faktor ibu yang mempengaruhi

keberhasilan induksi persalinan yaitu umur, paritas dan jenis induksi yang digunakan.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah deskriptif yang bertujuan mendeskripsikan karakteristik ibu bersalin, jenis dan keberhasilan induksi persalinan di RSKIA PKU Muhammadiyah Kotagede. Penelitian ini menggunakan pendekatan retrospektif, dengan jumlah sampel sebanyak 93 pasien diambil dengan cara *purposive sample*. Data diperoleh dari Rekam Medis pasien yang bersalin dengan induksi persalinan pada tahun 2018. Dengan kriteria Inklusi : RM yang mencantumkan secara lengkap variabel yang diteliti diantaranya umur ibu, paritas, jenis induksi yang digunakan misoprostol atau oksitosin. Analisis data univariat disajikan dalam bentuk persentase.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Tabel 1. Karakteristik Ibu Bersalin

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Umur		
<20tahun	1	1
20-35 tahun	76	81
>35	16	17
Paritas		
Primipara	45	48
Multipara	44	47
Grandemultipara	3	3
Jumlah	93	100

Sumber data : Sekunder

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis Induksi dan Keberhasilan Induksi

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Induksi		
Oksitosin	81	87,1
Misoprostol	12	12,9
Keberhasilan Induksi		
Berhasil	68	73,1
Tidak Berhasil	25	26,9

Sumber data : Sekunder

Tabel 3. Tabel silang keberhasilan induksi berdasarkan jenis induksi

Jenis Induksi Variabel	Oksitosin		Misoprostol		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%
Keberhasilan Induksi						
Berhasil	56	60,2	12	12,9	68	73,1
Tidak	25	26,9	0	0	25	26,9
Berhasil Jumlah	81	87,1	12	12,9	93	100

Sumber data : Sekunder

b. Pembahasan

Induksi persalinan terjadi antara 10% sampai 20% dari seluruh persalinan dengan berbagai indikasi, baik untuk keselamatan ibu maupun keselamatan janin. Induksi persalinan adalah persalinan yang dimulai dengan menggunakan metode mekanis dan/ atau farmakologis (Medforth, *et al* 2013). Ada dua cara yang biasanya dilakukan untuk memulai proses induksi, yaitu kimia (prostaglandine E2, prostaglandine E1/misoprostol, oksitosin) dan mekanik (kateter folley, laminaria, amniotomi). Namun pada dasarnya, kedua cara ini dilakukan untuk mengeluarkan zat prostaglandin yang berfungsi sebagai zat penyebab otot rahim berkontraksi (Cunningham, 2015).

1) Gambaran Karakteristik Umur Ibu

Hasil menunjukkan bahwa karakteristik ibu yang melahirkan dengan induksi persalinan yang paling banyak pada karakteristik umur 20-35 tahun sebanyak 81%. Umur reproduksi terbaik adalah pada usia > 20 tahun s.d 35 tahun (Kemenppa, 2018).

Noorbaya dkk, (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa Nilai OR yang didapat adalah OR = 5,875 artinya risiko untuk mengalami komplikasi persalinan pada ibu umur <20 dan >35 tahun adalah 5,875 kali lebih besar dibanding dengan umur 20-35 tahun. Penelitian lain mengatakan sebesar 17% pada persalinan adalah pada umur beresiko yaitu > 35 tahun.

Ibu dengan umur lebih dari 35 tahun akan lebih mudah mengalami komplikasi karena, kekuatan otot-otot perineum dan otot-otot perut sudah tidak optimal sehingga sering

terjadi persalinan lama atau macet yang memerlukan tindakan seperti bedah sesar sehingga tindakan induksi dikatakan tidak berhasil (Komalasari 2017).

Arisandi dkk, 2016 dalam penelitiannya terdapat 13,0% ibu bersalin dengan kategori umur berisiko, dan dinyatakan secara statistik bahwa umur berisiko merupakan risiko 2,7 kali untuk mengalami komplikasi persalinan dibandingkan dengan umur tidak berisiko.

2) Gambaran Karakteristik Paritas Ibu

Hasil menunjukkan bahwa 48 % ibu yang bersalin dengan induksi persalinan merupakan ibu primipara. Menurut teori berdasarkan paritas proporsi kegagalan induksi persalinan lebih besar pada ibu dengan paritas primipara dari proporsi kegagalan induksi persalinan pada ibu dengan paritas multipara. Senada dengan penelitian Tarimo (2020) bahwa ibu multipara memiingkar risikonya sebesar 40% untuk mengalami kegagalan dalam induksi dan dilakukan sektio caesaria dibandingkan dengan ibu multipara. Salmarini (2016) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa secara statistik didapatkan nilai OR= 3,841 dapat dikatakan bahwa ibu bersalin paritas multipara berisiko mengalami kegagalan induksi persalinan 3,841 kali dari ibu bersalin paritas multipara.

Secara fisiologi servik uteri pada wanita dapat menghasilkan pelepasan nitrit oxide (NO) yang merupakan suatu gas radikal bebas dengan paruh waktu yang pendek. Pelepasan NO di stimulasi baik selama pematangan servik baik secara fisiologis maupun farmakologis pada wanita hamil. Semakin matang servik maka semakin tinggi pelepasan NO. Pada wanita yang sudah melahirkan memiliki kandungan NO metabolit (NOx) lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang belum pernah melahirkan. Pada primigravida terjadi penipisan servik lebih terdahulu sebelum terjadi pembukaan, sedangkan pada multipara servik telah lunak akibat persalinan sebelumnya, sehingga langsung terjadi proses penipisan dan pembukaan. Selain itu dikaitkan dengan pengalaman persalinan terdahulu pada multipara dimana ibu yang sebelumnya pernah mengalami persalinan akan lebih mempersiapkan diri untuk menghadapi per-

salinan selanjutnya dan mampu mengatasi rasa nyeri selama proses persalinan (Salmarini, 2016).

3) Gambaran Keberhasilan Induksi menurut Jenis Induksi Persalinan

Jenis induksi persalinan pada penelitian didapatkan 2 jenis yaitu dengan menggunakan oksitosin dan prostaglandin (misoprostol). Tujuan induksi atau augmentasi adalah untuk menghasilkan aktifitas uterus yang cukup untuk menghasilkan perubahan serviks dan penurunan janin.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar ibu bersalin dilakukan tatalaksana induksi dengan oksitosin intravena yaitu sebesar 81% dengan keberhasilan sebesar 60,2 %. Sedangkan pada penggunaan misoprostol sebesar 12,9% dengan keberhasilan 100%. Penelitian (Kusmintarti, 2012) menunjukkan bahwa cara induksi yang paling banyak adalah memberikan infus oksitosin (84,2%) dibandingkan cara induksi dengan prostaglandin dan teknik lainnya dikarenakan pemberian oksitosin diperkirakan obat mencukupi kontraksi rahim dengan cepat. Sejalan dengan Harta (2017) bahwa mayoritas induksi dilakukan dengan pemberian oksitosin yaitu sebanyak 57,00 %, penggunaan prostaglandin 26,7% dan 16,3% menggunakan keduanya.

Cara kerja oksitosin mempengaruhi kontraksi otot polos uterus melalui mekanisme "Ca²⁺ dependent" dan "Ca²⁺ independent". Pada mekanisme "Ca²⁺ dependent", reseptor oksitosin pada membran otot polos akan membuka kanal ion kalsium dan natrium serta menimbulkan depolarisasi membran. Selain itu reseptor oksitosin pada membran yang tidak membuka kanal ion mamapun dapat menyebabkan perubahan internal pada serabut otot, seperti pelepasan ion kalsium dari retikulum sarkoplasma intrasel, ion kalsium kemudian menginduksi terjadinya kontraksi (Kristanti, 2014).

Regimen oksitosin dibagi menjadi 2 jenis yaitu regimen dosis rendah dan regimen dosis tinggi. Parameter yang digunakan untuk mengklasifikasikan adalah jumlah dosis awal, kecepatan dosis tambahan dan interval peningkatan. Regimen oksitosin dosis rendah dimulai pada dosis 1-4 mU / menit, dengan

peningkatan kecepatan mulai dari 1 hingga 2 mU / menit dan kecepatan maksimum berkisar antara 1 dan 32 mU / menit. Sedangkan dosis tinggi dimulai pada Dosis awal berkisar dari 4 sampai 10 mili-unit / menit (mU / menit), dengan peningkatan dosis mulai dari 4 sampai 7 mU / menit dan kecepatan maksimum berkisar dari 4 sampai 90 mU / menit (Tessemaot, et al).

Penggunaan misoprostol oral dosis tunggal menyebabkan peningkatan tonus intrauterine. Kontraksi reguler akan muncul setelah penggunaan yang berulang. Konsentrasi plasma dari misoprostol sangat dibutuhkan untuk mendapatkan kontraksi yang reguler. Efek biokimia yang terjadi pada serviks adalah berkurangnya kolagen, peningkatan solubilitas kolagen, dan peningkatan kolagenase sehingga berfungsi dalam pematangan serviks (AW Permana, 2011).

Dosis maksimal yang direkomendasikan oleh WHO adalah 25mcg setiap enam jam per vaginam, sedangkan Kongres Ahli Obstetri dan Ginekologi Amerika merekomendasikan misoprostol vagina 25 mcg setiap tiga sampai enam jam. Keteraturan dalam pemberian misoprostol berpengaruh terhadap proses persalinan. 50% pasien dengan pemberian misoprostol pervaginam secara rutin tiap 4 jam sekali lebih efektif untuk membuat persalinan ibu secara normal pervaginam. Keberhasilan tersebut 32% lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian misoprostol pervaginam yang diberikan melebihi waktu pemberian (Harman Crowell, 2019)

Reni (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata, Nilai rata-rata kemajuan persalinan pemberian misoprostol pervaginam adalah 4,18 sedangkan nilai Oksitosin intravena nilai rata-ratanya adalah 3,1.

Hasil penelitian lain oleh Lasmini (2019) menggambarkan bahwa efek misoprostol terhadap pematangan serviks lebih baik dibanding dengan efek oksitosin. Penilaian yang dilakukan dalam 24 jam, pada pematangan serviks dengan misoprostol keberhasilan tercapai 90,3 % sedangkan pada pematangan serviks dengan oksitosin didapatkan keberhasilan 32,2 %. Pada penelitian ini kenaikan perubahan nilai serviks yang paling

dapat dibandingkan adalah pada pemberian kedua, yaitu pada 6 jam. Pada pemberian misoprostol didapatkan peningkatan nilai bishop skor 96,7 %, dengan serviks yang matang 41,9 %. Pada oksitosin peningkatan skor bishop serviks hanya terjadi 32,3 % dengan kematangan serviks sebesar 19,3 %.

Misoprostol bekerja lebih baik pada serviks yang belum matang sehingga dapat menyebabkan perubahan serviks, dan menimbulkan kontraksi uterus. Sedangkan Oksitosin sebaiknya diberikan pada serviks yang matang. Akan tetapi hal ini juga berkaitan dengan paritas Ibu bahwa keberhasilan pematangan serviks pada pemberian oksitosin tampak terjadi pada paritas 3 dan 4, sedangkan pada misoprostol keberhasilan pematangan serviks terjadi pada paritas 1 sampai paritas 4 (Lasmini, 2019).

Pemberian misoprostol dapat diberikan secara oral maupun melalui vagina. Berdasarkan hasil rata-rata waktu dari dimulai pemberian misoprostol sampai bayi lahir secara peroral diperoleh waktu sebesar 7 jam 43 menit, sedangkan secara pervaginam diperoleh waktu sebesar 4 jam 40 menit. Sehingga disimpulkan bahwa pemakaian misoprostol secara pervaginam lebih efektif dan cepat dibandingkan secara peroral (Dewi, 2016). Berbeda dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa Larutan misoprostol titrasi peroral memiliki efektivitas dan keamanan yang sama dengan misoprostol pervaginam untuk induksi persalinan (Mahacakri, 2018). Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang lain bahwa Frekuensi takisistol lebih rendah pada kelompok yang menggunakan misoprostol 12,5 µg sublingual dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan misoprostol 25 µg pervaginam (RR = 0,15; 95% CI: 0,02-0,97; p = 0,002). Kegagalan untuk mencapai persalinan pervaginam dalam 12 dan 24 jam serupa pada kedua kelompok. Sehingga disimpulkan bahwa efektivitas induksi persalinan dengan misoprostol sublingual dosis rendah mirip dengan yang dicapai dengan pemberian dosis anjuran per vaginam; Namun, tingkat takisistol lebih rendah pada kelompok sublingual, dan cara pemberian ini

mungkin terbukti sebagai alternatif yang aman (Gattas (2020), Eriksson (2020)

4. SIMPULAN

Sebagian besar ibu yang bersalin dengan induksi berumur 20-35 tahun yaitu 76%, dengan paritas primipara. Mayoritas induksi dilakukan dengan pemberian oksitosin (81%) dan keberhasilan induksi sebesar 68%.

Disarankan bagi bidan di ruang bersalin untuk dapat meminimalisir kegagalan induksi persalinan dengan mempertimbangkan karakteristik ibu dan persyaratan medis yang dapat mempengaruhi keberhasilan induksi persalinan.

5. REFERENSI

- Adler, K., Rakkonen, L and Kruit, H. (2020). Maternal childbirth experience in induced and spontaneous labour measured in a visual analog scale and the factors influencing it; a two-year cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 20. 415. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03106-4>.
- Arisandi, Mutia, E dan Anita, Zaenal. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Komplikasi Persalinan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Kesehatan*. VII (2): 204-210.
- Ayuni, Q. (2017). Hubungan Induksi Persalinan Oksitosin Drip dengan Kejadian Asfiksia di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul Tahun 2016. *Skripsi : Prodi Diploma DIV Bidan Pendidik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*.
- Chen, w., Zhou, Y., Pu, X. (2014). Evaluation of process outcomes for cervical ripening and induction of labour in full term pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 34 : 255-258
- Cunningham, F., Leveno, K., Steven Bloom, S., John Hauth, J., Dwight Rouse, D., Spong, C. (2015). *William Obstetrics 23rd Edition*. Jakarta : EGC
- Desalew, A., Semahgn, A., & Tesfaye, G. (2020). Determinants of birth asphyxia among newborns in Ethiopia: A systematic review

and meta-analysis. *International journal of health sciences*. 14(1): 35-47.

- Dewi, I., & Salmiyati, Z. (2016). Evaluasi Penggunaan Misoprostol Pada Kehamilan Postterm Di Bangsal Kebidanan Rsup Dr. m. Djamil Padang. *Jurnal Ipteks Terapan*. 10(3): 170-175. doi:<http://dx.doi.org/10.22216/jit.2016.v10i3.578>.
- Eriksson, A., Jeppesen, S. & Krebs, L. (2020). Induction of labour in nulliparous women-quick or slow: a cohort study comparing slow-release vaginal insert with low-dose misoprostol oral tablets. *BMC Pregnancy Childbirth* 20. 79. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-2770-0>.
- Garosi, E., Mohammadi, F., Ranjesh, F. (2016) The Relationship between Neonatal Jaundice and Maternal and Neonatal Factors. *Iranian Journal of Neonatology IJN*. 7 (1): 37-40.
- Gattas, D.S.M.B., de Amorim, M.M.R., Feitosa, F.E.L. (2020). Misoprostol administered sublingually at a dose of 12.5 µg versus vaginally at a dose of 25 µg for the induction of full-term labor: a randomized controlled trial. *Reprod Health*. 17. 47. <https://doi.org/10.1186/s12978-020-0901->
- Harman Crowell, E.H., Crowell, A.M. & Theiler, R.N. (2020). Effect of delayed misoprostol dosing interval for induction of labor: a retrospective study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 19. 309. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2454-9>
- Harsta, I Nyoman., Weking, J.M, Fauziah, N. (2017). Kajian Penggunaan Misoprostol Dan Oksitosin Sebagai Penginduksi Persalinan Di RSUD Kota Bandung. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 17 (2): 253-260.
- Kemenupppa. (2018). Wanita Perlu Pahami Kesehatan Reproduksi. <https://www.kemenupppa.go.id/index.php/page/read/31/573/wanita-perlu-pahami-kesehatan-reproduksi>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Profil Kesehatan Indonesia tahun*

2012. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Komalasari. (2017). Perbandingan lama pemberian induksi antara induksi Misoprostol peroral dan balon kateter pada kehamilan Postmatur di RSUD Wates. *Jurnal Siklus*. 6 (2). e-ISSN:2089-6778 p-ISSN:2549-5054
- Kristanti, R. (2014). Pengaruh Oksitosin Terhadap Kontraksi Otot Polos Uterus. *El-Hayah*. 5(1): 17-21. doi:<https://doi.org/10.18860/elha.v5i1.3036>
- Kusmintaarti, A., Erwita, Y. (2012). Karakteristik Ibu Bersalin Dengan Tindakan Induksi di Rsud Cibinong 2011. *Jurnal Informatika Kedokteran*. 1 (2).
- Lasmini, Putri, S., Imelda, Y., Hafni, B. (2019) Perbedaan Efek Misoprostol Dan Oksitosin Sebagai Pematangan Serviks. *Andalas Obstetric and Gynecology Journal*. 3 (2).
- Mahacakri, Eka P., Bernolian, Nuswi., Pangermanan, Wim., Theodorus. (2018). Oral versus Vaginal Misoprostol for Labour Induction: A Comparative Study. *Indonesian Journal Obstetric Gynecology*. 6 (2): 89-97.
- Manuaba, I.B.G, I.A. Chandranita Manuaba, dan I.B.G Fajar Manuaba. (2010). *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: EGC.
- Medforta, J., Battersby, S., Evans, M., Marsh, B., Walker, A. (2013). *Kebidanan Oxford dari Bidan untuk Bidan*. Jakarta : EGC
- Nurhidayati, E., Nuryati, S., Nugroho, H. (2014). Perbedaan jumlah perdarahan kala III antara partus Sontan dengan Partus Induksi Oksitosin di RSUD Panembahan Senopati tahun 2013. *Jurnal Permata Indonesia*. 5 (2): 38-48.
- Noorbaya, S., Putri, YE. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Komplikasi persalinan Di RS Am Parikesit Tenggarong. *Jurnal Kebidanan Mutiara Mahakam* . IV (2).
- AW Permama, GA., Kemara, P dan Megadhana, IW. (2011). Misoprostol Untuk Induksi Persalinan Pada Kehamilan Aterm. <https://ojs.unmd.ac.id/index.php/eum/article/download/7715/5804/>.
- Reni, Sumarsh. (2017). Keefektifitas Pemberian Misoprostol Pervaginam Dengan Oksitosin Intravena Terhadap Kemajuan Persalinan Pada Ibu Bersalin Indikasi KPD Di RS Islam Ayy-Syifaa Bandar Jaya Tahun 2016. *Jurnal Kebidanan*. 3(3): 121-126.
- Salmarini, Dwi, D., Latifah, N., Purahita, Ayu. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kegagalan Induksi Persalinan Di Rsud Dr. Murjani Sampit. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*. 7(2).
- Syahjihad, Tito. (2017). *Refreshing Induksi Persalinan*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Tarimo, C.S., Mahande, M.J. & Obure, J. (2020). Prevalence and risk factors for caesarean delivery following labor induction at a tertiary hospital in North Tanzania: a retrospective cohort study (2000–2015). *BMC Pregnancy Childbirth*. 20: 173. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02861-8>
- Tesemmaet, MG., Sori DA., Gemeda, SH. (2020). High dose and low dose oxytocin regimens: determinants of successful laborinduction: a multicenter comparative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 20:232. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02938-4>

Automatic & Safe Oxytocin Induction of Labor

Kazuo Maeda

Department of Obstetrics and Gynecology, Toiori University Medical School, Yonago, Japan

Email: maedak@mocha.ocn.ne.jp

How to cite this paper: Maeda, K. (2018) Automatic & Safe Oxytocin Induction of Labor. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 8, 812-815.
<https://doi.org/10.4236/ojog.2018.89084>

Received: March 30, 2018

Accepted: August 18, 2018

Published: August 21, 2018

Copyright © 2018 by author and Scientific Research Publishing Inc. This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Abstract

Aims: To prevent fetal damage by excess oxytocin administration of manually controlled infusion, by automatic and safe increasing infusion setting with monitoring uterine contraction and fetal heart rate. **Methods:** Starting infusion level was 2 milliU/ml, as oxytocin sensitivity of a pregnant uterus is unknown, to avoid hyper contraction and fetal bradycardia caused by unexpected excess oxytocin sensitivity. The infusion automatically increased with automatic monitoring of uterine contraction curve, then the increasing stopped when contraction reached to normal labor level, where the infusion level maintained, which continued until delivery, if there is no trouble. However, the infusion continued until expiring all fluid in case of insensitive uterus, where the induction was performed in another day. The infusion stopped automatically when contraction was too strong, or fetal heart rate is abnormal. Thus, oxytocin sensitive case is protected from excess contraction and fetal asphyxia. **Results:** Normal vaginal delivery was achieved in 28/33 cases (85%), which was more than manually controlled infusion. No case was abnormal in successful oxytocin infusion. **Conclusion:** The automated technique will be applied to oxytocin labor induction.

Keywords

Labor Induction, Oxytocin, Automatic Infusion, Monitoring of Fetal Heart Rate and Contraction, Increasing Infusion

1. Introduction

The author was afraid of fetal damage, looking at fetal bradycardia in manually controlled oxytocin infusion in 1960s-1970s, and invented automatic and safe induction with oxytocin infusion.

As the sensitivity of pregnant uterus to oxytocin was broad, someone was very sensitive, while insensitive in the other case, it is unable to predict the sensitivity to oxytocin in the non-selected pregnant woman, who received labor induction

with oxytocin infusion. The past experience of oxytocin induction developed excessive uterine contraction and fetal heart rate (FHR) bradycardia under 100 bpm in oxytocin sensitive case, where fetal damage or demise was concerned (Figure 1). Thus, it was necessary to start from very low dose oxytocin testing the sensitivity level looking for suitable oxytocin dose to develop normal contraction, thus, oxytocin was gradually increased studying the reaction of myometrium with uterine contraction curve in this study. Oxytocin increasing stopped when normal contraction curve appeared, then the contraction is induced by appropriate dose oxytocin until delivery, while whole oxytocin infusion stopped automatically, if the contraction is too strong, or fetal monitor detects abnormal FHR.

2. Methods

Five U oxytocin was mixed to 500 ml 5% glucose solution preparing the induction material. The liquid volume was determined by a checker set at the fluid bottle. The infusion tube was passed through the injection pump, and air bubble was detected by bubble checker set at the injection tube. Fluid infusion was stopped when the low volume of injection fluid or by the presence of air bubble in the tube. An external FHR monitor probe and tocodynamometer probes were set at maternal abdomen and connected the fetal monitor (Figure 2).

The infusion started from 0.2 ml/min (2 mU oxytocin) and increased to twice level every 10 min automatically, checking the contraction curve automatically at the fetal monitor, Injection volume increased until the contraction duration was 1 min and its interval was 2.5 min, then kept the same infusion until fetal delivery (Figure 3).

The infusion fully stopped automatically, when

- 1) Contraction duration was more than 2 min.
- 2) Peak to peak contraction interval was less than 1 min. 1 and 2 were the sign of hyper contraction of uterus.
- 3) FHR monitor sound alarms abnormal FHR (bradycardia etc.), which was

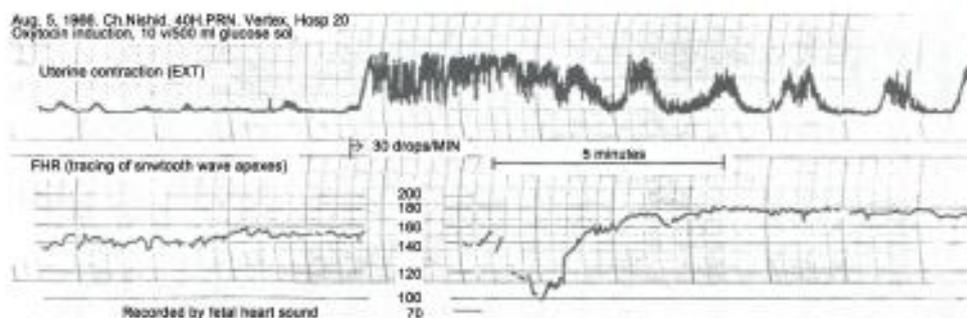


Figure 1. Fetal bradycardia below 100 bpm (lower line) in uterine hyper-contraction (upper line) due to 40mU/ml manually controlled oxytocin infusion in 1966.



Figure 2. Automatic oxytocin infusion labor induction system programmed by Maeda and provided by TDIU (Tokyo).

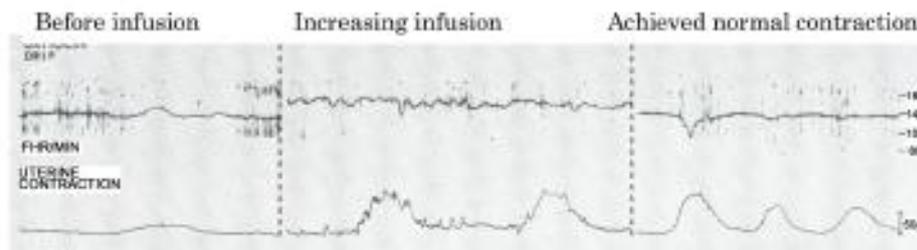


Figure 3. A case of automatic oxytocin labor induction. Fetal heart rate (upper line) and external uterine contraction (lower line). Left, middle and right parts are the progress of labor induction [1].

the sign of fetal asphyxia.

4) No contraction was detected by the infusion until the lowest level of injection fluid that was the sign of no sensitivity of the pregnant uterus, where the induction was stopped, and it is tried again another day.

3. Results

Thirty three non-selected pregnant women received the automatic labor induction, then 28 cases (85%) achieved normal vaginal delivery, that was favorable result because 65% of manually controlled oxytocin labor induction achieved normal vaginal delivery. There was significant difference ($p = 0.048$) between automatic and manual control inductions [1].

4. Discussion

Unselected pregnant women received favorable oxytocin induction without hy-

per-uterine contraction nor fetal hypoxia. Significant difference was found in the comparison to manually controlled oxytocin labor induction, which can be risky due to hyper-contraction and fetal hypoxia, namely, some cases of manually controlled oxytocin induction was sued by the ominous outcomes after termination of the present study. Thus, the abnormalities would be avoided by the automatically controlled oxytocin induction, because the induction stopped by the hyper-uterine contraction and abnormal FHR in our study.

5. Conclusion

Automatically controlled oxytocin induction, which induced normal uterine contraction, avoiding hyper-uterine contraction followed by fetal hypoxia, which was safe to the fetus under oxytocin infusion labor induction.

Disclosure

Grant of Japanese Ministry.

Acknowledgements

The author expresses sincere gratitude for the Grant of Japanese Ministry of Health & Welfare, and TOITU (Tokyo) for their production of the automatic system.

Conflicts of Interest

The authors declare no conflicts of interest regarding the publication of this paper.

References

- [1] Maeda, K., Tomimasa, Y., Takahashi, S., *et al.* (1971) Labor induction in Toiiori University. *The Special Issue: Planned delivery, Obstetric & Gynecologic Treatment*, 23, 661-669. (In Japanese)

Review: Pengaruh Faktor Risiko Terhadap Induksi Persalinan

Review: The Effect of Risk Factors on Induction of Labor

Esmaya R. A. Adaniyah^{1,*}, Endang Sawitri², Erwin Ginting³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

²Laboratorium Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

³Laboratorium Ilmu Kebidanan dan Kandungan, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

*Email korespondensi: esmaya.regita@gmail.com

Abstrak

Induksi persalinan telah menjadi salah satu intervensi yang paling umum dalam kebidanan modern, dimana semakin banyak wanita hamil di seluruh dunia yang menerima intervensi induksi persalinan untuk melahirkan bayi mereka. Induksi persalinan dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko. *Systematic review* ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana pengaruh faktor risiko terhadap induksi persalinan. *Systematic review* ini dilakukan dengan pencarian studi pada *database* atau *search engine* yang dapat diakses seperti *Pubmed*, *Clinical Key*, *Google Scholar*, *Research Gate*, atau *Science Direct*, dan dibatasi terbitan tahun 2015-2020 dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Hasil pencarian diperoleh sebanyak 270 studi dan tersisa 48 studi yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan usia maternal tidak mempengaruhi induksi persalinan pada 71,1% hasil studi, jumlah paritas mempengaruhi induksi persalinan pada 90 % hasil studi, indeks massa tubuh mempengaruhi induksi persalinan pada 66,7% hasil studi, dan skor Bishop mempengaruhi induksi persalinan pada 90,3% hasil studi. Disimpulkan bahwa usia maternal tidak mempengaruhi induksi persalinan, tetapi jumlah paritas, indeks massa tubuh dan skor Bishop mempengaruhi induksi persalinan pada sebagian besar studi yang diinklusi.

Kata Kunci: induksi persalinan, usia maternal, jumlah paritas, indeks massa tubuh, skor Bishop

Abstract

Induction of labor has become one of the most common interventions in modern obstetrics, with an increasing number of pregnant women worldwide that received labor induction interventions to deliver their babies. Labor induction was influenced by several risk factors. This systematic review study aimed to evaluate the influence of risk factors against induction of labor. Searches were

performed by searching articles using electronic databases or search engine i.e Pubmed, Clinical Key, Google Scholar, Research Gate, or Science Direct that were limited to studies published between 2015 and 2020 in English and Indonesian Language. 270 studies was found and 48 studies were selected based on the inclusion criteria. The results of this systematic reviews showed that maternal age was not affecting labor induction in 71.1% of the studies evaluated, parity was affecting labor induction in 90% of the studies, body mass index was affecting labor induction in 66.7% of the studies, and Bishop Score was affecting labor induction in 90.3% of the studies. It can be concluded that maternal age was not affecting induction of labor, but labor induction were influenced by parity, body mass index and Bishop score in the majority of the included studies.

Keywords: induction of labor, induced labor, parity, maternal age, Bishop score, body mass index

Submitted: 16 Desember 2020 Accepted: 24 April 2021 DOI: <https://doi.org/10.25026/isk.v3i6.401>

1 Pendahuluan

Induksi persalinan adalah dilakukannya stimulasi buatan terhadap kontraksi uteri sebelum terjadi awitan sesungguhnya dari persalinan spontan yang dilakukan untuk mencapai persalinan pervaginam [1]. Induksi persalinan telah menjadi salah satu intervensi yang paling umum dalam kebidanan modern [2]. WHO menyatakan beberapa dekade terakhir, semakin banyak wanita hamil di seluruh dunia yang menerima intervensi induksi persalinan untuk melahirkan bayi mereka [3]. Kejadian induksi persalinan di Asia tercatat terjadi sebanyak 12,1% dengan indikasi terbanyak adalah induksi elektif [4].

Indikasi dilakukannya induksi persalinan antara lain indikasi kehamilan, indikasi maternal dan indikasi fetal [5]. Induksi harus dilakukan ketika keselamatan ibu dan janin terancam bila kehamilan dilanjutkan atau dapat menyebabkan komplikasi pada ibu dan janin [6]. Keberhasilan atau kegagalan dari induksi persalinan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Bassetty & Ahmed berpendapat bahwa faktor yang dapat menyebabkan gagalnya induksi persalinan adalah skor Bishop kurang dari 6, nulipara, usia gestasi kurang dari 41 minggu, usia maternal lebih dari 30 tahun, kehamilan dengan komplikasi [7]. Angka kegagalan induksi juga bervariasi pada beberapa penelitian. Khan *et al.* menyatakan insidensi gagalnya induksi persalinan mencapai 18,1% [8] dan Bassetty &

Ahmed menunjukkan kegagalan induksi terjadi pada 20% kehamilan yang diinduksi [7].

Uraian di atas menginformasikan bahwa angka kejadian induksi persalinan dengan berbagai komplikasinya cenderung meningkat, insidensi kegagalan yang cukup tinggi dan studi mengenai pengaruh induksi persalinan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi masih terbatas di Indonesia. Oleh karenanya, peneliti tertarik untuk mengevaluasi pengaruh faktor risiko terhadap induksi persalinan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan atau pertimbangan dalam melakukan induksi persalinan pada masa mendatang.

2 Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian dalam bentuk *Systematic Review* dengan *review question* yang diangkat adalah "bagaimana pengaruh faktor risiko pada ibu hamil (P) yang menjalani induksi persalinan (I) terhadap luaran dari induksi persalinan tersebut (O)?" Pembuatan *Systematic review* ini diselenggarakan pada Agustus hingga November 2020 secara sistematis dengan mengikuti tahapan dan protokol yang disusun oleh Lockwood & Oh [10]. Pencarian jurnal studi dibatasi dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris yang diterbitkan pada tahun 2015-2020 melalui *database* atau *search engine* yang dapat diakses seperti *Pubmed*, *Clinical Key*, *Google Scholar*, *Research Gate*, atau *Science Direct*.

Strategi pencarian yang dilakukan dalam *systematic review* ini adalah dengan menggunakan beberapa kata kunci dalam pencarian di beberapa *database* dengan *boolean operator (AND, OR atau NOT)*. Kata kunci yang digunakan dalam *systematic review* ini terdiri dari beberapa kata kunci seperti terlihat pada Tabel 1.

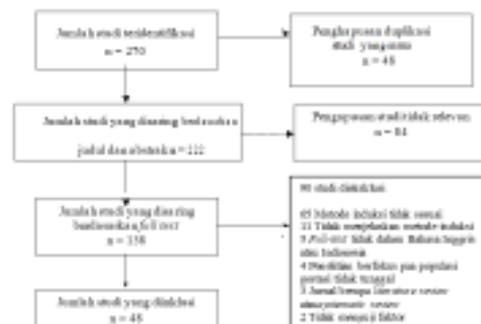
Tabel 1 Kata Kunci Pencarian Penelitian

AND	
Induksi Persalinan/ <i>Induction of labor</i>	Factor/faktor
Induced labor	Effect/efek
Oxytocin/Doksitosin	Outcome/luasan
Prostaglandin	Predictor
OR	
Amniotomi/Amniotomy/AITOM	Predict
Balloon catheter/Balon kateter	Affect
Polley	Cesarean section
Failed/gagal	
Successful/berhasil	

Jurnal dan artikel yang diperoleh selanjutnya disaring berdasarkan judul dan abstrak. Studi dipilih berdasarkan dengan kriteria yang diinginkan. Sedangkan jurnal yang tidak relevan dengan topik penelitian dikeluarkan. Jurnal yang telah dipilih kemudian disaring secara keseluruhan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian, berdasarkan pemilihan kriteria tersebut didapatkan jurnal yang sesuai untuk dilakukan *systematic review*. Selanjutnya dilakukan ekstraksi dan evaluasi data dengan pengumpulan data yang dilakukan termasuk data detail studi, metode studi, populasi studi, intervensi yang dilakukan, *outcomes* dan hasil studi.

3 Hasil dan Pembahasan

Dalam pencarian studi melalui *database* dan *search engine* didapatkan sebanyak 270 studi dari jurnal internasional dan jurnal dalam negeri, lalu studi-studi tersebut diidentifikasi duplikasinya dan tersisa 222 artikel. Dari jumlah artikel tersebut, banyak artikel yang disaring atau dikeluarkan, sehingga artikel yang dipilih sesuai *framework* serta sesuai kriteria inklusi penelitian ini ada 48 jurnal.



Gambar 1 Diagram Proses Pemilihan Studi

Kelompok final untuk *systematic review* ini adalah 48 studi dengan jumlah sampel sebanyak 67.580 wanita. Lokasi studi terdiri dari: 9 studi dilakukan di Afrika, 4 studi dilakukan di Amerika Selatan, 14 studi dilakukan di Amerika Utara, 1 studi dilakukan di Australia, 7 studi dilakukan di Asia dan 13 studi dilakukan di Eropa. *Outcomes* yang diamati pada 48 studi berupa metode persalinan yang terjadi (dalam 31 studi), keberhasilan atau kegagalan induksi persalinan (dalam 11 studi), respons terhadap induksi persalinan berupa onset fase aktif (dalam 1 studi) dan interval *induction-to-delivery* (dalam 5 studi).

Desain studi dari kelompok final 48 studi berupa *cohort study* berjumlah 25 studi, *cross sectional study* berjumlah 6 studi, *observational study* berjumlah 3 studi, *prospective study* berjumlah 4 studi, *randomized controlled trial* berjumlah 4 studi, *retrospective study* berjumlah 4 studi, *descriptive study* berjumlah 1 studi dan *case control study* berjumlah 1 studi.

3.1 Pengaruh Usia Maternal terhadap Induksi Persalinan

Total ada 48 studi yang diinklusi dalam *systematic review* ini, 38 diantaranya menganalisis mengenai pengaruh faktor usia maternal terhadap induksi persalinan dengan jumlah sampel total adalah 44.926 wanita. Sebanyak 11 dari 38 studi (28,9%) menyatakan bahwa usia maternal signifikan mempengaruhi *outcomes* dari induksi persalinan sedangkan 27 studi (71,1%) menyatakan bahwa usia maternal tidak signifikan mempengaruhi *outcomes* dari induksi persalinan.

Sejumlah 11 studi yang menyatakan terdapat hubungan antara usia maternal dengan induksi persalinan, 2 studi diantaranya menyatakan usia maternal berpengaruh terhadap keberhasilan atau kegagalan dari induksi persalinan, dan 9 studi menyatakan usia maternal berpengaruh terhadap metode persalinan terutama kejadian seksio sesarea seiring dengan bertambahnya usia.

Usia maternal mempengaruhi induksi persalinan dalam 28,9% studi dan tidak mempengaruhi induksi persalinan dalam 71,1% studi dari total jumlah studi yang diamati untuk faktor usia maternal. Hubungan antara usia ibu dan peningkatan risiko kelahiran sesar pada induksi persalinan kemungkinan besar adalah hubungan multifaktorial dengan banyak kontribusi yang hadir bersamaan [23]. Ellis berpendapat bahwa usia maternal berpengaruh signifikan terhadap terjadinya seksio sesarea pada induksi persalinan dengan nilai aOR 1,09; 95% CI 1,08-1,11, $p < 0,001$ di mana semakin bertambahnya usia maternal maka akan bertambah kemungkinan seksio sesarea [20] dan pada ibu usia maternal > 30 tahun akan meningkatkan kemungkinan terjadi gagalnya induksi sebanyak 9,21 kali dibandingkan usia maternal ≤ 30 tahun dengan nilai AOR 9.2; 95% CI 2,70-31,35, $p < 0,001$ [21].

Peningkatan risiko gagal induksi pada ibu yang lebih tua diduga terjadi akibat beberapa kemungkinan. Dunn *et al.* berpendapat bahwa wanita AMA lebih cenderung memiliki kondisi medis dan dikaitkan dengan tingkat komplikasi yang lebih tinggi seperti preeklampsia dan solusio plasenta [24]. Komplikasi neonatal seperti kelahiran prematur, berat lahir rendah dan kematian perinatal juga lebih tinggi pada kelompok ini. Selain itu, wanita yang lebih tua lebih mungkin memiliki kondisi yang berkontribusi pada meningkatnya kemungkinan persalinan sesar, termasuk riwayat persalinan sesar dan riwayat miomektomi [23].

Ada beberapa hipotesis yang mungkin menjelaskan hubungan antara AMA dan kelahiran dengan persalinan sesar setelah induksi persalinan. Pembuluh darah rahim yang kurang kuat pada wanita yang lebih tua dapat mengakibatkan adaptasi yang tidak cukup terhadap peningkatan kebutuhan hemodinamik kehamilan [24]. Hasil lain melaporkan untuk persalinan sehubungan dengan usia ibu, pada

ibu yang lebih tua mengarah pada teori bahwa otot polos uteri (miometrium) mungkin kurang responsif terhadap agen uterotonik atau mungkin hanya terganggu dalam kemampuannya untuk berkontraksi [25]. Namun, setelah dilakukan penyesuaian untuk semua potensi perancu, termasuk indikasi untuk induksi persalinan, pengaruh usia ibu pada tingkat kelahiran sesar di antara orang tua nulipara dipertanyakan [23].

3.2 Pengaruh Jumlah Paritas terhadap Induksi Persalinan

Total ada 48 studi yang diinklusi dalam *systematic review* ini, 30 diantaranya menganalisis mengenai pengaruh faktor jumlah paritas terhadap induksi persalinan dengan jumlah sampel total adalah 30.613 wanita. Sebanyak 27 dari 30 studi (90%) menyatakan bahwa jumlah paritas signifikan mempengaruhi *outcomes* dari induksi persalinan, sedangkan 3 studi (10%) menyatakan bahwa jumlah paritas tidak signifikan mempengaruhi *outcomes* dari induksi persalinan. Wanita multipara tercatat memiliki interval *induction-to-delivery* yang lebih pendek, meningkatkan kemungkinan berhasilnya induksi persalinan dan meningkatkan kemungkinan terjadinya persalinan pervaginam dibandingkan wanita nulipara.

Studi dengan variabel bebas yang membandingkan multipara dengan nulipara, ditemukan bahwa wanita nulipara merupakan faktor risiko dari kejadian seksio sesarea dengan nilai aRR = 3,38; 95% CI [11] dan meningkatkan kemungkinan terjadinya seksio sesarea pada induksi persalinan dengan rentang nilai OR adalah 1,90-8,84 dengan CI 95% [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18].

Jumlah paritas ditemukan mempengaruhi induksi persalinan dalam 90% studi dan tidak mempengaruhi induksi persalinan dalam 10% studi dari total jumlah studi yang diamati untuk faktor jumlah paritas. Feghali menyatakan bahwa paritas adalah faktor prediktor terkuat dari persalinan pervaginam pada induksi persalinan [26]. Studi yang dilakukan Chaemsalthong dan Dammer menemukan bahwa wanita multipara maupun wanita dengan paritas yang tinggi akan memiliki interval *induction-to-delivery* yang lebih pendek daripada wanita nulipara [27, 37]. Sebuah

penelitian menemukan lama persalinan wanita multipara sekitar 106 menit, sedangkan wanita nulipara menghabiskan rata-rata sekitar 266-330 menit dalam persalinan aktif ketika induksi atau persalinan spontan [28]. Ibu multipara memiliki serviks yang lebih matang untuk induksi dibandingkan dengan ibu primipara, sehingga induksi ibu primipara membutuhkan lebih banyak waktu dan upaya. Kondisi ini dapat menyebabkan tingkat kegagalan induksi persalinan yang tinggi, karena pada ibu primigravida proses ini didahului dengan penipisan serviks sebelum pembukaan, sedangkan pada ibu multipara, proses penipisan dan pembukaan terjadi secara bersamaan [6].

Terungkap bahwa terjadi penurunan kadar kolagen serviks ketika paritas meningkat. Temuan ini dikuatkan dengan tes biomekanik *ex vivo* dari jaringan pasien tidak hamil dengan dan tanpa riwayat persalinan pervaginam sebelumnya yang menunjukkan jaringan yang lebih kaku dan kurang lentur pada pasien tanpa riwayat persalinan pervaginam sebelumnya, dan menunjukkan adanya penurunan ekstraksi kolagen, serta peningkatan glikosaminoglikan tersulfasi dan hidrasi pada pasien rawat inap dengan riwayat persalinan pervaginam [29].

Penelitian yang dilakukan Ryan *et al.* dapatkan tidak ada perbedaan signifikan yang diamati dalam parameter kontraktil berikut dalam kaitannya dengan paritas ibu; *maximum amplitude of contractions* (MAMP), *mean contractile force* (MCF), waktu ke kontraksi pertama, tingkat kenaikan kontraksi dan frekuensi. Ada tren MCF yang lebih besar dengan peningkatan paritas, tetapi hal ini tidak signifikan ($P = 0,412$), menandakan tidak ada hubungan antara status paritas terhadap kontraktilitas miometrium [30].

3.3 Pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap Induksi Persalinan

Total ada 48 studi yang diinklusi dalam *systematic review* ini, 30 diantaranya menganalisis mengenai pengaruh faktor indeks massa tubuh (IMT) terhadap induksi persalinan dengan jumlah sampel total adalah 49.891 wanita. Sebanyak 20 dari 30 studi (66,7%) menyatakan bahwa IMT signifikan mempengaruhi *outcomes* dari induksi persalinan sedangkan 10 studi (33,3 %) menyatakan bahwa IMT tidak signifikan

mempengaruhi *outcomes* dari induksi persalinan. Wanita dengan IMT yang lebih tinggi tercatat memiliki kemungkinan mengalami seksio sesarea yang lebih tinggi, meningkatkan kemungkinan gagalnya induksi dan meningkatkan interval *induction-to-delivery*.

Studi dengan variabel bebas yang membandingkan wanita dengan IMT ≥ 30 dengan IMT < 30 menemukan bahwa IMT ≥ 30 merupakan faktor risiko dari kejadian seksio sesarea dengan nilai aRR = 1,72; 95% CI [11] dan meningkatkan kemungkinan terjadinya seksio sesarea pada induksi persalinan dengan rentang nilai OR adalah 1,50-2,307 dengan CI 95% [12], [15], [19].

IMT mempengaruhi induksi persalinan dalam 66,7% studi dan tidak mempengaruhi induksi persalinan dalam 33,3% studi dari total jumlah studi yang diamati untuk faktor IMT. IMT pada saat induksi persalinan secara signifikan lebih tinggi pada wanita yang mengalami seksio sesarea ($p = 0,02$) dan seksio sesarea akibat gagal induksi lebih tinggi kemungkinannya terjadi pada kelompok obesitas dibandingkan kelompok tidak obesitas [31], [32].

Wanita hamil yang mengalami obesitas berisiko lebih tinggi mengalami banyak komplikasi ibu dan perinatal, dan risikonya semakin besar dengan meningkatnya derajat obesitas ibu [33]. *Lassiter interval induction-to-delivery* meningkat secara signifikan dengan peningkatan IMT kelompok masing-masing ($17,72 \pm 7,3$, $20,01 \pm 8,3$ dan $22,9 \pm 11,6$ jam, $p = 0,0008$) hubungan ini tetap signifikan setelah disesuaikan dengan usia dan paritas ibu ($p=0,0001$). Peningkatan durasi persalinan ini mungkin meningkatkan risiko terjadinya gagal induksi dikarenakan pada beberapa literatur terdapat batas pemberian dari induksi persalinan [34].

Durasi persalinan yang lebih lambat pada wanita obesitas terjadi akibat miometrium wanita obesitas kurang responsif terhadap oksitosin yang menyebabkan terjadinya persalinan yang lama dan tidak berkembang serta berakhir dengan dilakukannya seksio sesarea [35]. Studi *in vitro* menunjukkan bahwa ekspresi dan/atau fungsi reseptor oksitosin dipengaruhi oleh IMT dan respons oksitosin yang entah bagaimana tumpul akibat obesitas [36]. Strip miometrium yang diperoleh dari wanita gemuk yang menjalani seksio sesarea

elektif berkontraksi dengan kekuatan yang lebih lemah dan frekuensi yang lebih rendah daripada yang diperoleh dari wanita dengan berat badan normal. Efek ini dimediasi oleh tingkat kolesterol tinggi, adipokin (terutama leptin) dan sitokin inflamasi pada wanita gemuk [37].

Wanita obesitas yang menjalani induksi persalinan juga terbukti membutuhkan oksitosin yang lebih saat kelas IMT mereka meningkat. Untuk setiap peningkatan pada kelas obesitas WHO, wanita membutuhkan antara 445 mU (kelas I hingga kelas II; $p = 0,54$) dan 1494 mU (pra-obesitas ke kelas I; $p = 0,016$) lebih banyak oksitosin [36]. Selain itu, pasien dengan IMT tinggi menunjukkan mengalami tingkat remodeling ECM yang lebih rendah. Ada kemungkinan bahwa fenomena ini juga terjadi pada leher rahim, mengurangi tingkat remodeling serviks yang dicapai, dan berkontribusi terhadap waktu persalinan yang panjang dan peningkatan tingkat seksio sesarea yang diamati pada pasien IMT tinggi ($IMT > 30$) [29].

3.4 Pengaruh Skor Bishop terhadap Induksi Persalinan

Total ada 48 studi yang diinklusi dalam *systematic review* ini, 31 diantaranya menganalisis mengenai pengaruh faktor skor Bishop terhadap induksi persalinan dengan jumlah sampel total adalah 31.444 wanita. Sebanyak 28 dari 31 studi (90,3%) menyatakan bahwa skor Bishop signifikan mempengaruhi *outcomes* dari induksi persalinan sedangkan 3 studi (9,7%) menyatakan bahwa skor Bishop tidak signifikan mempengaruhi *outcomes* dari induksi persalinan. skor Bishop yang tinggi atau menguntungkan tercatat mengurangi interval *induction-to-delivery*, meningkatkan kemungkinan terjadinya persalinan pervaginam dan berkaitan dengan keberhasilan induksi persalinan. Studi dengan variabel bebas yang dibandingkan adalah wanita dengan skor Bishop < 5 menemukan peningkatan kemungkinan terjadinya gagal induksi persalinan dengan rentang nilai OR adalah 0,79-4,54 dengan CI 95% [21], [22].

Skor Bishop mempengaruhi induksi persalinan dalam 90,3% studi dan tidak mempengaruhi induksi persalinan dalam 9,7% studi dari total jumlah studi yang diamati untuk faktor skor Bishop. Beberapa studi yang

dievaluasi berpendapat bahwa skor Bishop berhubungan secara signifikan terhadap seksio sesarea dan secara bermakna mempengaruhi terjadinya keberhasilan induksi persalinan [14], [38]. skor Bishop ditemukan secara signifikan lebih tinggi pada wanita yang mengalami persalinan normal pervaginam [32].

Skor Bishop adalah satu-satunya metode standar untuk memprediksi hasil induksi persalinan, namun penilaian ini agak subyektif dan karenanya mungkin tidak dapat diandalkan [39]. Komponen skor Bishop mewakili perubahan fisiologis yang terjadi di leher rahim. Leher rahim, yang terdiri dari jaringan ikat fibrosa, mengalami renovasi besar-besaran selama kehamilan untuk memungkinkan elastisitas yang hebat sebelum persalinan [28].

Durasi persalinan jauh lebih singkat dengan peningkatan skor Bishop. skor Bishop adalah gambaran dari kedekatan partus dengan onset persalinan spontan di mana dengan meningkatkannya skor Bishop menunjukkan kedekatan dengan persalinan fase aktif setelah dilakukannya induksi persalinan [40]. Waktu dari inisiasi induksi persalinan hingga persalinan lebih lama pada wanita dengan skor Bishop < 6 dibandingkan wanita yang memiliki skor Bishop lebih tinggi yaitu 9,14 jam \pm 5,50 detik dan 5,42 jam \pm 3,33 detik ($p < 0,05$) [41].

4 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan evaluasi *systematic review* ini sebagai berikut:

- 1) Usia maternal tidak mempengaruhi induksi persalinan pada sebagian besar hasil studi yang dievaluasi.
- 2) Jumlah paritas mempengaruhi induksi persalinan pada sebagian besar hasil studi yang dievaluasi.
- 3) IMT mempengaruhi induksi persalinan.
- 4) Skor Bishop mempengaruhi induksi persalinan.

5 Daftar Pustaka

- [1] Goel K, Gedam J, Rajput D, Bhalerao M. Induction of Labor: A Review. *Indian J Clin Pract*. 2014;24(11):1057-64.
- [2] Al-Shaikh GK, Wahabi HA, Fayed AA, Esmaeil SA, Al-Malki GA. Factors associated with successful induction of labor. *Saudi Med J*. 2012;33(3):298-303.

- [3] WHO. WHO recommendations: Induction of labour at or beyond term [Internet]. WHO recommendations: Induction of labour at or beyond term. 2018. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30629393>
- [4] Vogel JP, Souza JP, Gülmezoglu AM. Patterns and Outcomes of Induction of Labour in Africa and Asia: A Secondary Analysis of the WHO Global Survey on Maternal and Neonatal Health. *PLoS One*. 2013;8(6).
- [5] Coates D, Homer C, Wilson A, Deady I, Mason E, Foureur M, et al. Induction of labour Indications and timing: A systematic analysis of clinical guidelines. *Women and Birth* [Internet]. 2019;
- [6] Anggriani DD, Herawati I, Ernawati E. Parity as failure determinants of labor induction in Bangka Belitung. *Maj Obstet Ginekol*. 2016;24(3):79.
- [7] Bassetty KC, Ahmed RD. Failed induction of labor (IOL): an overview regarding obstetric outcome and its significance in a health resource poor setting over a period of 11 months. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol*. 2017;6(8):3646.
- [8] Khan NB, Ahmed I, Malik A, Sheikh L. Factors associated with failed Induction of labour in a secondary care hospital. *J Pak Med Assoc*. 2012;62(1):6-10.
- [9] Frederiks F, Lee S, Dekker G. Risk factors for failed induction in nulliparous women. *J Matern Neonatal Med*. 2012;25(12):2479-87.
- [10] Lockwood C, Oh EG. Systematic reviews: Guidelines, tools and checklists for authors. *Nurs Heal Sci*. 2017;273-7.
- [11] McCoy J, Downes KL, Srinivas SK, Levine LD, McCoy J, Downes KL, et al. Postdates induction with an unfavorable cervix and risk of cesarean Postdates induction with an unfavorable cervix and risk of cesarean. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2018;0(0):1-5
- [12] Ronzoni S, Rosen H, Farine D, Maxwell C. Maternal Obesity Class as a Predictor of Induction Failure: A Practical Risk Assessment Tool. *Am J Perinatol*. 2015;1(212):1298-304.
- [13] Quinones JN, Kwakye-ackah G, Burger A, Kalnz G, Vega GD La. Induction of Labor in Women of Advanced Maternal Age. Poster Present Soc Matern Fetal Med 37th Annu Pregnancy Meet. 2017;
- [14] Levine LD, Downes KL, Parry S, Elovitz MA, Sammel MD, Srinivas SK. A validated calculator to estimate risk of cesarean after an induction of labor with an unfavorable cervix. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2018;218(2):254.e1-254.e7.
- [15] Jochum F, Ray C Le, Blanc-petitjean P, Langer B. Externally Validated Score to Predict Cesarean Delivery After Labor Induction With Cervical Ripening. *Am Coll Obstet Gynecol*. 2019;134(3):502-10.
- [16] Mariani LL, Mancarella M, Fuso L, Novara L, Menato G, Biglia N. Predictors of response after a second attempt of pharmacological labor induction: a retrospective study. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2020;(0123456789).
- [17] Nwabuobi C, Gowda N, Schmitz J, Wood N, Pargas A, Bagliardi L, et al. Risk factors for Cesarean delivery in pregnancy with small-for-gestational-age fetus undergoing induction of labor. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020;55(August 2019):799-805.
- [18] Teefey CP, Reforma L, Koelper NC, Sammel MD, Srinivas SK, Levine LD, et al. Risk Factors Associated With Cesarean Delivery After Induction of Labor in Women With Class III Obesity. *Am Coll Obstet Gynecol*. 2020;135(3):542-9.
- [19] Highley LL, Previs RA, Dotters-katz SK, Branczao LR, Grotegut CA. Cesarean delivery among women with prolonged labor induction. *J Perinat Med*. 2015;
- [20] Ellis JA, Brown CM, Barger B, Carlson NS. Influence of Maternal Obesity on Labor Induction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Midwifery Women's Heal*. 2019;64(1):55-67.
- [21] Hurlisa BF, Geta M, Belachew T. Prevalence of Failed Induction of Labor and Associated Factors Among Women Delivered in Hawassa Public Health Facilities, Ethiopia, 2015. *J Womens Heal Care*. 2015;04(05).
- [22] Kerbage Y, Senat M V, Druomez E, Subtil D, Vayssiere C, Deruelle P. Risk factors for failed induction of labor among pregnant women with Class III obesity. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020;(November 2019):637-43.
- [23] Hadar E, Hirsch I, Ashwal E, Chen R, Wiznitzer A, Gabbay-Benziv R. Induction of labor in elderly nulliparous women. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2016;30(18):2146-50.
- [24] Dunn L, Kumar S, Beckmann M. Maternal age is a risk factor for caesarean section following induction of labour. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol*. 2017;1-6.
- [25] Crankshaw DJ, Brien YMO, Crosby DA, Morrison JJ. Maternal Age and Contractility of Human Myometrium in Pregnancy. 2015;1-7.
- [26] Feghali M, Timofeev J, Huang C, Driggers R, Miodovnik M, Landy HJ, et al. Preterm Induction of Labor: Predictors of Vaginal Delivery and Labor Curves. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2015;
- [27] Dammer U, Bogner R, Weiss C, Faschingbauer F, Fretschler J, Beckmann MW, et al. Influence of body mass index on induction of labor: A

- historical cohort study. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018;1-11.
- [28] Gibson KS, Waters TP. Measures of success: Prediction of successful labor induction. *Semin Perinatol* [Internet]. 2015;39(6):475-82.
- [29] O'Brien CM, Thomas G, Newton JM, Reese J. In vivo Raman spectroscopy for biochemical monitoring of the cervix throughout pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2018
- [30] Ryan GA, Nicholson SM, Crankshaw DJ, Ryan GA. Maternal parity and functional contractility of human myometrium in vitro in the third trimester of pregnancy. *J Perinatol* [Internet]. 2019;439-44.
- [31] Maged AM, El AM, Heba S, Doaa MM, Ayman SB, Mohammad H, et al. Effect of maternal obesity on labor induction in postdate pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2018;(0123456789).
- [32] Khazardoost S, Ghotbizadeh F, Latifi S, Tahani M, Ali M. The Predictive Value of Trans-Vaginal Ultrasound Measurements Compared with Bishop Score in Determining Successful Induction of Labor. *J Obstet Gynecol Cancer Res.* 2016;1(2):1-7.
- [33] Prendergast C. Maternal phenotype: how do age, obesity and diabetes affect myometrial function? *Curr Opin Psychol* [Internet]. 2020;13:108-16.
- [34] Lassiter JR, Holliday N, Lewis DF, Mulekar M, Brocato B, Lassiter JR, et al. Induction of labor with an unfavorable cervix: how does BMI affect success? Induction of labor with an unfavorable cervix: how does BMI affect success? *J Matern Neonatal Med.* 2015;7058(January 2016).
- [35] Yousuf F, Naru T, Sheikh S. Effect of body mass index on outcome of labour induction. *J Pak Med Assoc.* 2016;66(5):598-601.
- [36] Roloff K, Peng S, Sanchez-Ramos L, Valenzuela GJ. Cumulative oxytocin dose during induction of labor according to maternal body mass index. *Int J Gynecol Obstet.* 2015;131(1):54-8.
- [37] Chaemsathong P, Kwan AHW, Tse WT, Lim WT, Chan WWY, Chong KC, et al. Factors that affect ultrasound-determined labor progress in women undergoing induction of labor. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2019;220(6):592.e1-592.e15.
- [38] TITILAYO R-OS. PREDICTING OUTCOME OF LABOUR INDUCTION USING SONOGRAPHIC CERVICAL LENGTH AND BISHOP SCORE AT UNIVERSITY OF ILORIN TEACHING HOSPITAL. 2017.
- [39] Kaolan V, Luangdansakul W, Wacharasint P. Transvaginal sonographic cervical length versus bishop score in labor induction to predict the risk of cesarean delivery: A comparison study. *J Med Assoc Thai.* 2018;101(2):157-61.
- [40] Anikwe CC, Okorochoikwu BC, Uchendu E, Ikeoha CC. The Effect of Ultrasound- Measured Preinduction Cervical Length on Delivery Outcome In a Low-Resource Setting. 2020;2020(CJ).
- [41] Navve D, Orenstein N, Ribak R, Daykan Y. Is the Bishop-score significant in predicting the success of labor induction in multiparous women? *J Perinatol* [Internet]. 2017;(June 2016):1-4.

