

## Review: Pengaruh Faktor Risiko Terhadap Induksi Persalinan

### Review: The Effect of Risk Factors on Induction of Labor

Esmaya R. A. Adaniyah<sup>1,\*</sup>, Endang Sawitri<sup>2</sup>, Erwin Ginting<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Laboratorium Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>Laboratorium Ilmu Kebidanan dan Kandungan, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

\*Email korespondensi: [esmaya.regita@gmail.com](mailto: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/jsk.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.

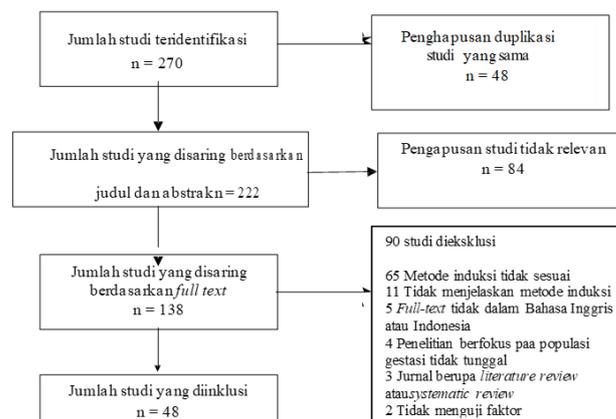
Tabel 1 Kata Kunci Pencarian Penelitian

AND	
Induksi Persalinan/ <i>Induction of labor/ Induction of labour</i>	Factor/faktor
<i>Induced labor</i>	Effect/efek
<i>Oxytocin/Oksitosin</i>	Outcome/luaran
Prostaglandin	Predictor
OR	
Amniotomi/ <i>Amniotomy</i> /AROM	Predict
<i>Ballon catheter</i> /Balon kateter	Affect
Foley	<i>Caesarean section</i>
<i>Failed</i> /gagal	
<i>Successful</i> /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 pemilahan 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  $\leq 30$  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 Chaemsaitong 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 kontraktile 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 gagal induksi dan meningkatkan interval *induction-to-delivery*.

Studi dengan variabel bebas yang membandingkan wanita dengan  $IMT \geq 30$  dengan  $IMT < 30$  menemukan bahwa  $IMT \geq 30$  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 ClinPract*. 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 L, 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 L, 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, Kainz 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, Bagiardi 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, Brancazio 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] Hurissa 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, Drumez 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 L, 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, Pretschner 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? z. 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] Chaemsaithong 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] Kaoian 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, Okorochukwu BC, Uchendu E, Ikeoha CC. The Effect of Ultrasound- Measured Preinduction Cervical Length on Delivery Outcome in a Low-Resource Setting. 2020;2020(CI).
- [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.