

SKRIPSI

**META ANALISIS: HUBUNGAN PREEKLAMPSIA PADA
IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR
RENDAH (BBLR)**



Disusun Oleh :

TRIE UTAMI
NIM. P0 5130218 050

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
2022**

SKRIPSI

**META ANALISIS: HUBUNGAN PREEKLAMPSIA PADA
IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR
RENDAH (BBLR)**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Terapan Gizi**



**OLEH :
TRIE UTAMI
NIM. P0 5130218 050**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

META ANALISIS: HUBUNGAN PRE-EKLAMPSIA PADA
IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR
RENDAH (BBLR)

Yang dipersiapkan dan dipresentasikan oleh :

TRIE UTAMI

NIM: P0 5130218050

Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Dipresentasikan di Hadapan
Tim Penguji Politeknik Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi
Pada tanggal : 12 April 2022

Oleh :

Dosen Pembimbing Skripsi

Pembimbing I

Dr. Demsa Simbolon, SKM., MKM
NIP.197608172000032001

Pembimbing II

Okdi Natan, S.Gz., M.Biomed
NUP. 9940012169

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

META ANALISIS: HUBUNGAN PREEKLAMPSIA PADA
IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT BADAN LAHIR
RENDAH (BBLR)

Yang telah dipersiapkan dan dipresentasikan oleh :

TRIE UTAMI
NIM : P05130218050

Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan
Tim Penguji Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi
Pada Tanggal 12 April 2022
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji,

Ketua Dewan Penguji

Penguji II,

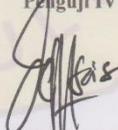


Arie Krisnasary, S.Gz., M.Biomed
NIP.198102172006042002

Yunita, SKM., M.Gizi
NIP. 197506261999032006

Penguji III

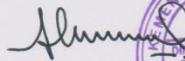
Penguji IV



Okdi Natan, S.Gz., M.Biomed
NUP. 9940012169

Dr. Demsa Simbolon, SKM., MKM
NIP.197608172000032001

Mengesahkan
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu



Anang Wahyudi, S.Gz., MPH
NIP. 198210192006041002



RIWAYAT HIDUP



Nama : Trie Utami

NIM : P0 5130218 050

Agama : Islam

TTL : Lubuklinggau, 22 Oktober 2022

Nama Ayah : Saimun

Nama Ibu : Mutmainah

Anak ke- : 3 dari 3 Bersaudara

Nama Saudara: Anwar Masyandi

Dwi Maidasari

Alamat : Jl. Pengayoman No. 134 RT. 01 Kelurahan Tapak Lebar, Kota Lubuklinggau

Email : tricutami438@gmail.com

No. Hp : 082214829272

Riwayat Pendidikan:

SDN 11 Lubuklinggau

SMPN 1 Lubuklinggau

SMAN 1 Lubuklinggau

Poltekkes Kemenkes Bengkulu

**Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes
Bengkulu
Skripsi, 12 April 2022**

Trie Utami

**META ANALYSIS: RELATIONSHIP OF PREECLAMPSIA IN
PREGNANT MOTHERS WITH THE EVENT OF LOW BIRTH WEIGHT
(LBW) INFANTS**

XII + 50 Halaman, 8 Tabel, 5 Bagan, 4 Lampiran

ABSTRAK

Preeklampsia merupakan gangguan kehamilan yang ditandai dengan hipertensi, edema, dan proteinuria. Preeklampsia masih menjadi salah satu penyebab utama kematian ibu di Indonesia. Preeklampsia menyebabkan pertumbuhan janin menjadi terhambat karena nutrisi tidak seimbang. Penelitian bertujuan mengetahui estimasi efek gabungan hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Artikel diambil dari *Pubmed* dan *Google Scholar* dengan kriteria tahun terbit 2012-2021, *fulltext* dengan studi case control, cross sectional, analisis multivariat, dan mencantumkan odds rasio (OR). Kata kunci yang dipakai untuk pencarian adalah (Preeklampsia OR Preeclampsia) AND (Ibu Hamil OR Pregnant Women) AND (BBLR OR Low Birth Weight). Artikel dikumpulkan dengan diagram *PRISMA* dan dianalisis dengan *Review Manager application 5.4* dengan model analisis random effect. Penelitian ini menganalisis 13 artikel dan mendapati bahwa preeklampsia pada ibu hamil berhubungan dengan kejadian bayi bblr (OR= 2.39; 95% CI = 0.99, 5.81 $p = 0,05$). Ada hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah.

Kata Kunci: *BBLR, Preeklampsi, Meta Analisis, Random Effect, OR*

45 Daftar Pustaka, 2012-2021

*Applied Nutrition and Dietetics Undergraduate Program of Poltekkes Ministry of Health Bengkulu
Thesis, 12 April 2022*

Trie Utami

META ANALYSIS: RELATIONSHIP OF PREECLAMPSIA IN PREGNANT MOTHERS WITH THE EVENT OF LOW BIRTH WEIGHT (LBW) INFANTS

XII + 50 Page, 8 Tabels, 5 Chart, 4 Attachments

ABSTRACT

Preeclampsia is a pregnancy disorder characterized by hypertension, edema, and proteinuria. Preeclampsia is still one of the main causes of maternal death in Indonesia. Preeclampsia causes fetal growth to be stunted due to unbalanced nutrition. The study aims to determine the estimated combined effect of the relationship between preeclampsia in pregnant women and the incidence of low birth weight babies (LBW). Article taken from PubMed and Google Scholar with criteria published in 2012-2021, fulltext with case control studies, cross sectional, multivariate analysis, and included the odds ratio (OR). The keywords used for the search were (Preeclampsia OR Preeclampsia) AND (Ibu Hamil OR Pregnant Women) AND (BBLR OR Low Birth Weight). Articles were collected using the PRISMA diagram and analyzed using the Review Manager application 5.4 with a random effects analysis model. This study analyzed 13 articles and found that preeclampsia in pregnant women was associated with the incidence of low birth weight babies (OR = 2.39; 95% CI = 0.99, 5.81 p= 0.05). There is relationship between preeclampsia in pregnant women and the incidence of low birth weight babies.

Keyword: Low Birth Weight (LBW), Preeclampsia, Meta Analysis, Random Effect, OR

45 Bibliography, 2012-2021s

KATA PENGANTAR

Puji syukur Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan yang diberikan-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Meta Analisis: Hubungan Preeklampsia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir mata kuliah.

Penyelesaian skripsi ini penyusun telah mendapat masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Eliana, SKM, MPH sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Anang Wahyudi, S.Gz, MPH sebagai Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Ibu Dr. Demsa Simbolon, SKM., MKM sebagai dosen pembimbing I dalam penyusunan skripsi ini yang telah membimbing, meluangkan waktu dan memberikan saran perbaikan.
4. Bapak Okdi Natan S.Gz, M.Biomed sebagai dosen pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini yang telah membimbing, meluangkan waktu dan memberikan saran perbaikan.
5. Seluruh dosen yang telah memberikan masukan kepada penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu dan Bapak serta saudara yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan Skripsi ini.

7. Sahabat tersayang yang selalu mensupport Rizka Dwi Damayanti, Belia Octa Shafira, Vira Tri Marmila Astuti, Ria Yunita, Rizki Bio Janhefi, Juharman, Sultan Raffy, Ihsanul Kharimah, Gufron Athariq.
8. Teman-teman Rebahan Ayunita Triananda, Cindy Claudia, Dwi Anggreani, Ester Angelina Marpaung, Gina Cynthia Ramitan, Hera Anggreani, Nafakhotin Nurhurin'in, Putri Yuniarti.
9. My role model Aninditha Rahma Cahyadi, S.I.Kom yang banyak memberikan inspirasi.
10. Teman – teman seperjuangan prodi sarjana terapan gizi dan dietetika angkatan 2018.

Penyusunan skripsi ini mengharapkan adanya kritik dan saran agar dapat membantu perbaikan selanjutnya, atas perhatian dan masukannya penyusun mengucapkan terima kasih.

Bengkulu, 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Preeklampsia pada Ibu Hamil	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Etiologi	7
2.1.3 Manifestasi Klinis	8
2.1.4 Tatalaksana	8
2.1.5 Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia	9
2.1.6 Gizi pada Ibu Hamil Preeklampsia	9
2.2 Bayi Berat Badan Lahir Rendah	11
2.2.1 Definisi	11
2.2.2 Etiologi	12
2.2.3 Penatalaksanaan	12
2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Kejadian BBLR	13
2.3 Hubungan Preeklampsia pada Ibu Hamil dengan BBLR	14
2.4 Konsep Meta-Analisis	15
2.4.1. Definisi Meta Analisis	15
2.4.2. Tujuan Meta Analisis	16
2.4.3. Kelebihan Meta Analisis	17
2.4.4. Langkah-Langkah Melakukan Meta Analisis	17
2.5 Kerangka Teori	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Desain Penelitian	20

3.2 Kerangka Konsep	20
3.3 Definisi Operasional.....	21
3.4 Pengumpulan Data	21
3.5 Penilaian Kualitas Artikel	26
3.6 Analisis Data	27
3.7 Uji Bias Publikasi.....	28
3.8 Etika Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Alur Penelitian	30
4.2 Hasil	31
4.2.1 Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil.....	31
4.2.2 Kejadian Bayi BBLR	32
4.2.3 Hubungan Preeklampsia pada Ibu Hamil dengan BBLR	33
4.3 Pembahasan.....	36
4.3.1 Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil.....	36
4.3.2 Kejadian Bayi BBLR	38
4.3.3 Hubungan Preeklampsia pada Ibu Hamil dengan BBLR	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Kandungan Kalium Beberapa Bahan Makanan (mg/100 gram)	11
Tabel 3.1 Definisi Operasional	21
Tabel 3.2 PICOTS <i>Framerwork</i>	23
Tabel 3.3 Kata Kunci Meta-Analisis.....	23
Tabel 4.2 Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil.....	31
Tabel 4.3 Kejadian Bayi BBLR	32
Tabel 4.3 Perbandingan <i>pooled oods ratio</i> antara <i>fixed effect model</i> dan <i>random effect model</i>	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	19
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	20
Gambar 3.2 Bagan Prisma.....	26
Gambar 4.1 <i>Forest plot</i> Hubungan Preeklampsia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah	33
Gambar 4.2 <i>Funnel plot</i> Hubungan Preeklampsia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ekstraksi Data.....	51
Lampiran 2. Penilaian Kualitas Artikel.....	54
Lampiran 3. Langkah-Langkah Menggunakan Revman.....	61
Lampiran 4. Artikel yang Diteliti.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pre-eklampsia merupakan gangguan kehamilan yang ditandai dengan hipertensi, edema, dan proteinuria. Biasanya terjadi pada trimester 3, namun bisa saja terjadi sebelumnya. Kejadian pre-eklampsia menjadi salah satu penyebab utama kematian ibu di Indonesia. Preeklampsia menyebabkan pertumbuhan janin menjadi terhambat karena nutrisi tidak seimbang (Astuty, 2020).

Makanan yang mengandung banyak garam (natrium) berisiko untuk mengalami hipertensi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Istiana, dkk pada tahun 2018 menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi pada ibu hamil dengan nilai *p value* = 0,006. Ibu hamil yang mengkonsumsi natrium ≥ 2300 mg/hari dapat mempengaruhi faktor risiko kejadian hipertensi pada ibu hamil dengan risiko 7,2 kali lebih besar terjadinya hipertensi (Imaroh *et al.*, 2018).

Pada tahun 2015 angka kejadian preeklampsia tujuh kali lebih tinggi di Negara berkembang dari pada di Negara maju, prevalensi di Negara maju berkisar antara 1,3-6% sedangkan Negara berkembang berkisar antara 1,8-18% menurut *World Health Organization* (WHO). Angka kejadian preeklampsia di Indonesia pada tahun 2018 sekitar 3,3% (Riskesdas, 2018). Menurut Riskesdas tahun 2018 angka kejadian preeklampsia di Provinsi Bengkulu sebanyak 0,8%.

Secara umum preeklampsia masih menjadi masalah utama meningkatkan

kesakitan dan kematian ibu serta bayi di dunia. Preeklamsia berkaitan dengan komplikasi yang terjadi baik pada ibu maupun bayi yang dilahirkan. Bayi berat lahir rendah (BBLR) merupakan salah satu dampak dari ibu dengan preeklamsia dimana risikonya meningkat pada preeklamsia berat dibandingkan preeklamsia ringan (Agung *et al.*, 2019).

Preeklamsia dapat menyebabkan darah tidak cukup menuju plasenta sehingga asupan nutrisi dan oksigen ke janin berkurang dan akan mempengaruhi berat badan janin. Dampak yang timbulkan dalam jangka panjang yaitu bayi mengalami BBLR (Sari, 2021). Ibu dengan preeklamsia dengan usia kehamilan kurang dari 34 minggu mengakibatkan 23% kejadian BBLR dibandingkan ibu dengan usia kehamilan diatas 34 minggu sebanyak 53% (Faadhilah & Helda, 2020).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ukeh tahun 2017 yang menyimpulkan bahwa 70% hipertensi dalam kehamilan menjadi faktor penyebab yang mempengaruhi pertumbuhan plasenta yang akan menimbulkan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (Ukah *et al.*, 2017)

Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah salah satu dampak dari kejadian ibu dengan preeklamsia. Preeklamsia berat lebih berisiko meningkatkan ibu melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dari pada preeklamsia ringan . Menurut *World Health Organization* (WHO) Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah berat badan saat lahir kurang dari 2500 gr (Agung *et al.*, 2019)..

Menurut WHO angka kejadian BBLR secara keseluruhan diperkirakan

mencapai 15-20% mewakili lebih dari 20 juta kelahiran pertahun. Pada tahun 2019 di Indonesia tercatat angka kejadian BBLR sebanyak 3,2%. Sedangkan pada tahun 2018 di Provinsi Bengkulu tercatat bayi dengan BBLR sebanyak 851 bayi atau 2% dan di Kota Bengkulu tercatat 2% bayi dengan BBLR (Profil Kesehatan Indonesia, 2020).

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dapat digolongkan menjadi 2 bagian yakni prematuritas murni, jika berat badannya sesuai dengan berat badan pada masa gestasinya meskipun kurang dari 37 minggu. Sedangkan dismaturitas yakni berat badan bayi pada saat lahir kurang dari masa yang seharusnya (Aulia *et al.*, 2019). Bayi BBLR memiliki peluang lebih kecil untuk bertahan hidup. Ketika mereka bertahan hidup, mereka lebih rentan terhadap penyakit hingga mereka dewasa. Dampak lain yang muncul pada orang dewasa yang memiliki riwayat BBLR yaitu berisiko menderita penyakit degeneratif (Hartiningrum & Fitriyah, 2019). Dampak dari BBLR akan berlangsung antar generasi yang satu ke generasi selanjutnya yang akan berpengaruh pada tumbuh kembang anak baik psikis dan fisik (Sari, 2021).

BBLR dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu umur ibu, paritas, kehamilan kembar, dan komplikasi kehamilan yakni preeklamsia. Preeklamsia dapat menyebabkan darah tidak cukup menuju plasenta sehingga asupan nutrisi dan oksigen ke janin berkurang dan mempengaruhi berat badan janin (Muhasidah *et al.* 2020). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan mairdatati pada tahun 2019 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara faktor preeklampsia dengan kejadian BBLR di RSUD Kota Bandung,

berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* sebesar 0,038 dengan alpha (α) 0,05 dimana $p \text{ value } (0,038) < 0,05$ (Maidartati, 2019).

Menurut penelitian Muhasidah, Herman Djewarut, Sumira, dan Nuraeni Juli 2020 menyatakan bahwa terdapat hubungan Preeklampsia dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah dan dengan diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,002 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ (Muhasidah *et al.*, 2020). Berdasarkan uraian latar belakang diatas menunjukkan bahwa adanya hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) dan terdapat banyak kelebihan dari meta-analisis sehingga peneliti tertarik untuk mereview meta-analisis : hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah ”meta -analisis : apakah ada hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Dianalisis kejadian preeklampsia pada ibu hamil.
- b. Dianalisis kejadian bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).
- c. Diketahui hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian

bayi berat badan lahir rendah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya ibu hamil, tentang kejadian preeklampsis dengan kelahiran bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

1.4.2 Bagi Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan ajar di beberapa jurusan terkait kesehatan ilmu gizi. Hasil dari penelitian ini juga dapat meningkatkan jumlah publikasi yang berkontribusi bagi peneliti dan instansi.

1.4.3 Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

1.4.4 Bagi Kementerian Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan evaluasi dalam menurunkan tingkat preeklampsia pada ibu hamil dan menanggulangi masalah bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Indonesia.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Penulis, tahun, lokasi	Jurnal	Jenis studi	Populasi dan sampel	Metode pengumpulan data	Hasil
1.	Sri Lestariningsih. 2019. Tanjungkarang	Hubungan Preeklampsia Kehamilan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro	Case Control	Sampel berjumlah 186 terdiri dari 93 kasus dan 93 kontrol	Systemic Random Sampling	ada hubungan yang signifikan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR (nilai $p=0,000$, $OR=10,11$), ibu hamil dengan preeklampsia kemungkinan berisiko 12,69 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu hamil yang tidak preeklampsia setelah dikontrol variabel riwayat abortus, paritas, dan pendidikan ibu.
2.	Astrisa Faadhillaha, Heldab. 2020. Tangerang	Hubungan Preeklamsia dengan Kejadian BBLR di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018	Cross Sectional	Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 1036 yang terbagi dalam kelompok terpajan sebanyak 242 responden dan kelompok tidak terpajan sebanyak 794 responden	Total Sampling	Penelitian ini menemukan hubungan yang signifikan antara preeklamsia dengan kejadian BBLR setelah dikontrol variabel confounding (usia kehamilan, ketuban pecah dini, oligohidramnion, kehamilan gemeli, dan IUGR).
3.	Ni Nyoman Hartati, I Dewa Ayu Ketut Surinati, Ni Nyoman Diah Vitri Pradnyaningrum . 2018. Bali	Preeklampsia Dengan Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Pada Ibu Bersalin.	Retrospektif	Sampel berjumlah 164 orang ibu preeklampsi a yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR)	Total Sampling	ada Hubungan Preeklampsia dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).Ibu dengan preeklampsia empat kali lebih berisiko melahirkan bayi dengan BBLR. Kata

BAB II **TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Preeklampsia

2.1.1 Definisi

Pre-eklampsia adalah gangguan selama kehamilan yang ditandai dengan hipertensi dan proteinuria yang dapat mempengaruhi ibu serta janin yang dikandungnya (Heldawati *et al.*, 2018). Pre-eklampsia ditandai dengan tingginya tekan darah sistolik lebih dari 140 mmHg, tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, dan proteinuria lebih dari 300 mg/24jam atau dipstick lebih dari +1 di usia lebih dari 20 minggu (Anggraeny, 2020). Pre-eklampsia biasanya terjadi pada trimester 3, namun bisa saja terjadi sebelumnya. Kejadian pre-eklampsia menjadi salah satu penyebab utama kematian ibu diindonesia. Pre-eklampsia menyebabkan pertumbuhan janin menjadi terhambat karena nutrisi tidak seimbang (Astuty, 2020).

2.1.2 Etiologi

Saat belum diketahui secara pasti penyebab terjadinya preeklampsia namun ada beberapa hipotesis penyebab preeklampsia diantaranya iskemik plasenta, maladaptasi imun, dan faktor genetik (Putri Lili Heldawati, Kartasurya, and Nugraheni 2018). Selain itu ada beberapa penelitian yang menjelaskan penyebab preeklampsia diantaranya aktivitas fisik, stress, riwayat preeklampsia, kehamilan dengan DM, penambahan berat badan pada masa kehamilan, usia ibu, usia kehamilan (Khayati & Veftisia, 2018).

2.1.3 Manifestasi Klinik

Gelaja-gejala yang menunjukkan terjadinya preeklampsia antara lain sakit kepala, sesak napas atau terbakar di belakang tulang dada, sakit perut, mual dan muntah, meningkatnya kecemasan, penglihatan kabur atau gangguan penglihatan (Wulandari & Cahyaningtyas, 2019).

2.1.4 Tata Laksana

Penatalaksanaan preeklampsia saat ini di Negara maju meliputi konseling prakonsepsi, kontrol dan pemantauan tekanan darah perinatal, terapi aspirin prenatal pada wanita berisiko tinggi, tametason untuk pasien <34 minggu, magnesium sulfat parenteral, dan tindak lanjut yang cermat dari postpartum BPs.¹ Pelahiran janin dan plasenta yang tepat waktu tetap menjadi satu-satunya pengobatan definitif. Bahkan di antara pasien yang tidak menunjukkan tanda-tanda preeklampsia antenatal, pengawasan terus berlanjut pascapersalinan karena meningkatnya insiden preeklampsia pascapersalinan. Preeklampsia tanpa gejala berat dapat ditangani secara dini dengan pemantauan ibu dan janin dua kali seminggu sampai 37 minggu tanpa adanya persalinan, ketuban pecah, perdarahan vagina, atau pengujian antepartum abnormal. ACOG (*American College of Obstetrics and Gynaecology*) saat ini tidak merekomendasikan pengobatan farmakologis hipertensi ringan sampai sedang (sistolik <160 mmHg atau diastolik <110 mmHg) dalam pengaturan preeklampsia, karena tampaknya tidak mengurangi risiko perkembangan penyakit dan dapat

meningkatkan risiko pertumbuhan janin (Rana *et al.*, 2019).

2.1.5 Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia

2.1.5.1 Faktor Usia pada Kehamilan

Usia <20 dan >35 tahun dapat menimbulkan preeklampsia karena ada perubahan struktural dan fungsional yang terjadi di pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab dalam perubahan tekanan darah.

2.1.5.2 Faktor Primigravida

Pelepasan *corticotropic releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus terjadi disebabkan sering stress dalam menghadapi persalinan. Kemudian menyebabkan peningkatan kortisol yang merespon tubuh untuk meningkatkan simpatis dan curah jantung yang mempertahankan tekanan darah.

2.1.5.3 Faktor Indeks Masa Tubuh (IMT)

Ibu hamil dengan IMT >25 kg/m² atau obesitas sangat berpengaruh karena peningkatan kadar adiponektin yang dapat menekan ekspresi molekul adhesi pada sel endotelial vaskular dan sitokin (Pratiwi, 2020).

2.1.6 Gizi Pada Ibu Hamil Preeklampsia

Pada umur kehamilan 20 minggu ibu memerlukan makanan yang mempunyai kelengkapan gizi, namun sebaiknya ibu tidak mengkonsumsi nutrisi yang tinggi natrium dan rendah protein karena

dapat meningkatkan kejadian preeklampsia (Wilda Yetty, 2020). Selain itu keseimbangan natrium dan kalium selama kehamilan juga diperlukan untuk mencegah terjadinya akumulasi natrium oleh ibu dan janin serta untuk mengurangi risiko terjadinya hipertensi kehamilan. Rendahnya asupan kalium serta tingginya asupan natrium juga merupakan faktor pemicu terjadinya hipertensi.

Makanan yang mengandung kalium dapat mengurangi natrium yang berlebih sehingga dapat menurunkan tekanan darah menjadi normal karena bekerja sebagai deuretik serta kalium dapat menghalangi pengeluaran renin. Mengonsumsi makanan yang mengandung kalium tinggi dan natrium yang cukup dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik secara signifikan yaitu sebesar 3,4 mmHg dan 1,9 mmHg (Novianti, Mustika, and Mulyani 2021).

Kalium terdapat di dalam semua makanan berasal dari tumbuhan dan hewan. Sumber utama adalah makanan mentah atau segar, terutama buah, sayuran, dan kacang-kacangan (Almatsier, 2009).

**Tabel 2.1 Kandungan Kalium Beberapa Bahan Makanan
(mg/100 gram)**

Bahan Makanan	mg	Bahan Makanan	mg
Beras Giling	241	Pepaya	221
Singkong	394	Mangga	214
Kentang	396	Durian	601
Kacang Tanah	421	Anggur	111
Kacang Merah	1151	Jeruk Manis	162
Kacang Hijau	1132	Nanas	125
Kacang Kedelai	1504	Semangka	102
Jambu Monyet, Biji	420	Selada	254
Kelapa	555	Bayam	461
Alpokot	278	Tomat	235
Pisang	435	wortel	245

Sumber: *Food Composition Table for Use in East Asia, FAO, 1972* dalam Sunita Almatsier

2.2 Bayi Berat Badan Lahir Rendah

2.2.1 Definisi

Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah kelahiran bayi dengan berat kurang dari 2500 gram yang ditimbang 1 jam setelah lahir tanpa memandang masa kehamilan. Kematian bayi dengan BBLR lebih beresiko 20 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi dengan berat badan normal (Aulia *et al.*, 2019). BBLR adalah indikator kesehatan masyarakat yang berharga dari kesehatan ibu, gizi, pemberian layanan kesehatan, dan kemiskinan karena bayi BBLR berada pada risiko kematian dan penyakit yang lebih tinggi segera setelah lahir dan penyakit tidak menular dalam perjalanan hidup. Bayi BBLR berada dalam potensi risiko defisit kognitif, keterlambatan motorik, cerebral palsy, dan masalah perilaku dan psikologis lainnya (Anil *et al.*, 2020)

Menurut WHO BBLR dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu

1. BBLR dengan berat 1500 sampai 2499 gram.

2. BBLR dengan berat 1000 sampai 1499 gram.
3. BBLR dengan berat kurang dari 1000 gram.

2.2.2 Etiologi

Saat ini banyak sekali penyebab terjadinya BBLR diantaranya adalah gizi kurang pada masa kehamilan, anemia, preeklampsia, usia ibu dibawah 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, faktor genetik, (Lestariningsih, 2019). Usia kehamilan juga menjadi penyebab kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah, semakin rendah masa kehamilan maka semakin kecil berat badan bayi yang dilahirkan dan makin tinggi morbiditas serta mortalitasnya (Aulia *et al.*, 2019). Ibu dengan preeklampsia biasanya mengalami disfungsi vaskuler plasenta yang menyebabkan aliran darah menuju plasenta terganggu sehingga kebutuhan nutrisi serta oksigen untuk bayi tidak terpenuhi secara optimal yang mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat (Lestariningsih, 2019).

2.2.3 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan perawatan bayi BBLR meliputi mempertahankan suhu tubuh biasa disebut dengan metode kanguru sebagai pengganti inkubator. Penatalaksanaan nutrisi meliputi pemberian asi serta cara menyusui yang benar karena ibu yang melakukan perawatan dan menyusui secara langsung pada bayinya. Penatalaksanaan pencegahan penyakit infeksi meliputi 5 hal yaitu mengangkat bayi untuk menghindari injuri, mengenal tanda infeksi dan

cara pencegahan infeksi, perawatan tali pusat, mengganti pakaian dan popok, penggunaan bedak dan minyak penghangat seperti minyak telon (Tonasih & Kumalasary, 2018).

2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian BBLR

Kejadian BBLR pada bayi di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

a. Umur Ibu

Umur ibu yang masih muda, perkembangan organ-organ reproduksi serta fungsi fisiologisnya belum optimal. Semakin muda umur ibu saat hamil maka semakin ringan anak yang dilahirkan.

b. Paritas

Paritas ibu dibedakan menjadi 3 kategori yaitu primipara (1), multipara (2-5), dan grande multipara (>5). Paritas yang aman untuk aman dan bersalin adalah paritas 1 dan 3. Sedangkan paritas >3 beresiko melahirkan bayi BBLR, paritas >5 cenderung melahirkan bayi BBLR.

c. Kehamilan Kembar

Kehamilan kembar mengakibatkan usia kehamilan yang semakin pendek dan menyebabkan BBLR (Tonasih and Kumalasary 2018).

d. Komplikasi Kehamilan (Preeklampsia)

Ibu hamil dengan preeklampsia akan meningkatkan peluang melahirkan bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), tekanan darah yang tinggi dapat mengakibatkan penurunan zat asam yang

mengalir dari ibu ke janin yang dikandung melalui plasenta, menurunnya aliran darah ke plasenta dapat mengakibatkan gangguan fungsi plasenta sehingga pertumbuhan janin akan terganggu dan menyebabkan bayi dapat lahir dengan BBLR (Muhasidah *et al.*, 2020).

2.3 Hubungan Preeklampsia Pada Ibu Hamil dengan BBLR

Ibu hamil yang mengalami preeklampsia akan mengalami vasokonstriksi pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan berkurangnya transport O₂ dan nutrisi ke janin. Gangguan pertumbuhan janin dapat terjadi akibat gangguan sirkulasi retroplasenter dimana spasme arteriola yang menuju organ penting dalam tubuh yang menimbulkan kecilnya aliran darah yang menuju retroplasenta sehingga mengakibatkan gangguan pertukaran CO₂, O₂ dan nutrisi pada janin.

Dengan demikian dapat terjadi gangguan tumbuh kembang janin. Di dalam uterus, vasokonstriksi yang disebabkan oleh hipertensi akan menurunkan aliran darah uterus dan lesi vasikular terjadi di dasar plasenta, menyebabkan terjadinya abruptio plasenta yang mengakibatkan terjadi restriksi pertumbuhan janin. Keluarnya hormon juga terganggu dengan menurunnya fungsi plasenta dan keadaan ini memiliki komplikasi yang serius terhadap kehidupan janin. Kombinasi tersebut sering mengakibatkan kelahiran prematur dan berkontribusi pada berat badan lahir bayi (Heldawati *et al.*, 2018).

Menurunnya aliran darah ke plasenta mengakibatkan gangguan fungsi

plasenta untuk menyalurkan asupan oksigen dan asupan gizi dari ibu ke janin. jika asupan gizi dan asupan oksigen bagi janin terganggu maka dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin sehingga berat badan janin yang dilahirkan rendah (Lestariningsih, 2019).

Pada kondisi hipertensi dalam kehamilan arteri spiralis relatif mengalami penyempitan dan terjadi kegagalan “remodeling arteri spiralis” sehingga aliran darah pada plasenta menurun dan memungkinkan untuk terjadi hipoksia atau kekurangan oksigen dan iskemia plasenta pada janin. Kelainan sirkulasi uteroplasenta yang abnormal mengakibatkan oksigen, nutrisi, dan pengeluaran hasil metabolik menjadi tidak normal. Janin yang mengalami kekurangan oksigen dan nutrisi pada trimester akhir kemungkinan dapat menimbulkan pertumbuhan janin terhambat yang memungkinkan bayi lahir dengan berat lahir rendah (Imroatul *et al.*, 2019).

Pada preeklamsia dan eklamsia sering terjadi peningkatan tonus rahim dan kepekaan terhadap rangsangan, sehingga terjadi partus premature. Gangguan sirkulasi uteroplasenter, terjadi penurunan suplai oksigen dan nutrisi janin akibat bervariasi dari gangguan pertumbuhan janin sampai hipoksia dan kematian janin (Oktarina, 2019).

2.4 Konsep Meta Analisis

2.4.1. Definisi Meta Analisis

Meta-analisis merupakan suatu teknik statistika untuk menggabungkan hasil 2 atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif. Saat ini meta-analisis paling banyak

digunakan untuk uji klinis. Hal ini dapat dimengerti, karena uji klinis desainya lebih baku dan memberikan bukti hubungan kausal yang paling kuat. Namun, Meta-analisis juga dapat dilakukan terhadap berbagai studi observasional untuk menghasilkan kesimpulan dari penggabungan hasil penelitian tersebut.

Dilihat dari prosesnya, meta-analisis merupakan suatu studi observasional retrospektif, dalam arti peneliti membuat rekapitulasi fakta tanpa melakukan manipulasi eksperimental. *Effect size*, yakni perbedaan kejadian efek antar kelompok eksperimental dan kelompok kontrol dalam meta-analisis merupakan gabungan *effect size* masing-masing studi yang dilakukan dengan teknik statistik tertentu. Karena pada umumnya pembuat meta-analisis tidak memiliki data dasar penelitian, maka praktis dimensi *effect size* yang digabungkan dalam meta-analisis sama dengan yang dilaporkan dalam artikel yang digabungkan.

2.4.2. Tujuan Meta Analisis

- 1) Untuk memperoleh estimasi *effect size*, yaitu kekuatan hubungan ataupun besarnya perbedaan antar variabel.
- 2) Melakukan inferensi dari data dalam sampel ke populasi, baik dengan uji hipotesis (nilai p) maupun estimasi (interval kepercayaan).
- 3) Melakukan kontrol terhadap variabel yang potensial bersifat sebagai perancu (cofounding) agar tidak mengganggu kemaknaan

statistika dari hubungan atau perbedaan.

2.4.3. Kelebihan Meta Analisis

Melalui metode ini dapat diketahui perbedaan hasil masing-masing studi dengan studi lainnya. Kelebihan penelitian meta analisis adalah menurut (mansyur iskandar dan akbar 2017) :

- 1) Lebih sedikit subjektivitas dan judgement dibanding
- 2) Pendekatan kuantitatif, maka banyak mengambil sample sehingga hasil bisa lebih representatif. Hasil akhirnya dinamakan “effect size”.
- 3) Mengkombinasi berbagai macam hasil penelitian sebelumnya
- 4) Metode ini fokus pada pengakumulasian impact dari hasil-hasil yang tidak signifikan sehingga bisa menghasilkan suatu hasil yang signifikan
- 5) Dapat menjawab pertanyaan seputar kesenjangan hasil yang terjadi dari bermacam-macam studi.
- 6) Membuat *organization behaviour* yang baik.

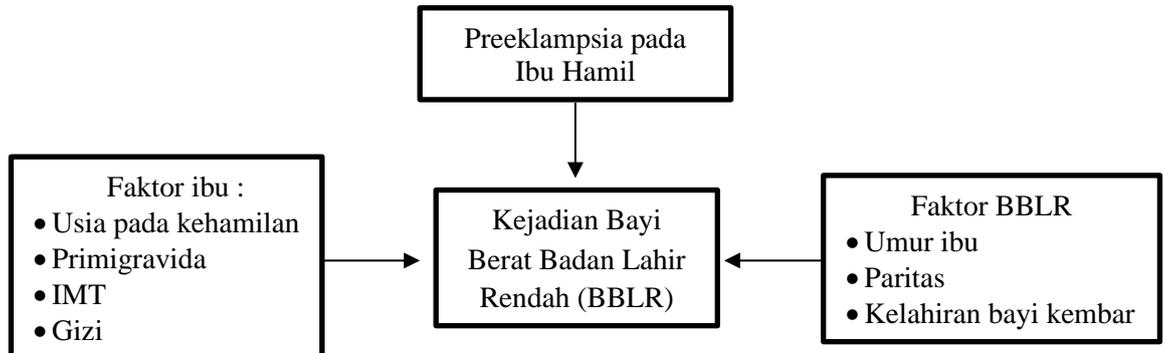
2.4.4. LangkahLangkah Melakukan Meta Analisis

Menurut B. Wilson dan George A. Kelly (Anggreni, Festiyed, and Asrizal 2019) langkah-langkah melakukan meta analisis adalah sebagai berikut

- 1) Menetapkan masalah atau topik yang akan diteliti.
- 2) Menentukan periode hasil-hasil penelitian yang dijadikan sumber data.

- 3) Mencari laporan penelitian yang berkaitan dengan masalah atau topik yang hendak diteliti.
- 4) Membaca judul dan abstrak jurnal dan penelitian untuk melihat kesesuaian isinya dengan masalah yang akan diteliti.
- 5) Memfokuskan penelitian pada masalah, metodologi penelitian seperti jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode, populasi, sampel, teknik penarikan sampel, teknik analisis data, dan hasil.
- 6) Mengkategorikan masing-masing penelitian.
- 7) Membandingkan hasil semua penelitian sesuai dengan kategorinya.
- 8) Menganalisis kesimpulan yang ditemukan dengan mengkaji hasil-hasil penelitian itu dengan mengkaji metode dan analisis data dalam setiap penelitian sehingga dapat diketahui keunggulan dan kelemahan penelitian yang dilakukan sebelumnya.
- 9) Menarik kesimpulan penelitian meta-analisis atas dasar langkah ketujuh dan kedelapan di atas.

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber: modifikasi Teori Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo (2012)

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain studi Meta-Analisis. Meta-Analisis merupakan analisis beberapa penelitian sebelumnya dengan pendekatan sistematis dan teknik statistik untuk mengetahui hubungan pre-eklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah.

Langkah awal yang dilakukan yakni dengan pencarian kata kunci menggunakan PICOTS, setelah mendapatkan kata kunci, dilanjutkan dengan pencarian jurnal pada database google scholar, pubmed, dan ahajournal dari artikel terkait.

3.2 Kerangka Konsep

Variabel independen pada penelitian ini adalah hubungan preeklampsia pada ibu hamil sedangkan variabel dependen adalah kejadian bayi berat badan lahir rendah



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur
Preeklampsia	Gangguan selama kehamilan yang ditandai dengan hipertensi dan proteinuria yang dapat mempengaruhi ibu serta janin yang dikandungnya	Review Jurnal	1. Preeklampsia 2. Tidak Preeklampsia
Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yaitu kelahiran bayi dengan berat kurang dari 2500 gram yang ditimbang 1 jam setelah lahir tanpa memandang masa kehamilan.	Review Jurnal	1. BBLR 2. Normal

3.4 Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

a. Database

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan dan dipublikasikan dalam artikel online nasional dan internasional. Sumber data yang digunakan dari database online, *repository* baik dari Indonesia maupun negara lain yang menggunakan bahasa internasional dan bahasa indonesia, pada penelitian ini jenis sumber kepustakaan yang dapat digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari

hasil-hasil penelitian sebelumnya yang menggunakan data primer. Dalam melakukan penelitian ini peneliti melakukan mencari literatur penelitian yang dipublikasikan di internet menggunakan kata kunci pada mesin pencarian (*search engine*), seperti *google scholar*, *pubmed* dan *scopus*, *doaj*, *Ebsco*, *proquest* dan *Elsevier*.

3.4.2 Strategi Penelitian

a. PICOTS

Karakteristik populasi dan sample dalam penelitian ini menggunakan strategi PICOTS *framework* yang terdiri dari :

- 1) *Population*, yaitu populasi atau masalah yang akan di analisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam meta analisis.
- 2) *Intervensi*, yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan atau masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan yang sudah dengan yang sudah ditentukan dalam meta analisis.
- 3) *Comparison*, yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain digunakan sebagai pembanding jika tidak ada bisa menggunakan kelompok kontrol dalam studi yang terpilih.
- 4) *Outcome*, yaitu hasil atau keluaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam meta analisis.
- 5) *Time*, yaitu referensi jurnal 10 tahun terakhir (2012-2022)

- 6) Studi Design, yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang akan di review.

Tabel 3.2 PICOTS Framerwork

PICOTS	
<i>Population</i>	Ibu dan Bayi
<i>Intervention</i>	Preeklampsia pada ibu hamil
<i>Comparators</i>	Preeklampsia
<i>Outcomes</i>	Bayi BBLR
<i>Publication years</i>	2012 - 2021
<i>Study</i>	<i>Cross-sectional study, Case-Control Study, retrospektif study, Cohort Study</i>

b. Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan keyword dan *booleanoperator* (AND, OR, NOT or AND NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikasikan pencarian, sehingga mempermudah dalam meta analisis ini disesuaikan dengan *medical subject heading* (MESH) dan terdiri dari dari sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kata Kunci Meta Analisis

Preeklampsia	Ibu hamil	BBLR
OR	OR	OR
Preeclampsia	Pregnant woman	Low Birth Weight

c. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1) Kriteria Inklusi

- a) Diakses dari database google scholar, Pubmed dan *Scopus*.

- b) Subjek Bayi dan Ibu.
- c) Naskah fulltext.
- d) Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
- e) Tahun publikasi 2012 – 2021
- f) Hasil ukur dari artikel terhadap rata-rata kejadian BBLR.
- g) Sesuai dengan topik penelitian.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Naskah dalam bentuk abstrak atau tidak dapat diakses fulltext.
- b) Literatur tidak sesuai topik penelitian
- c) Naskah tidak bisa didownload

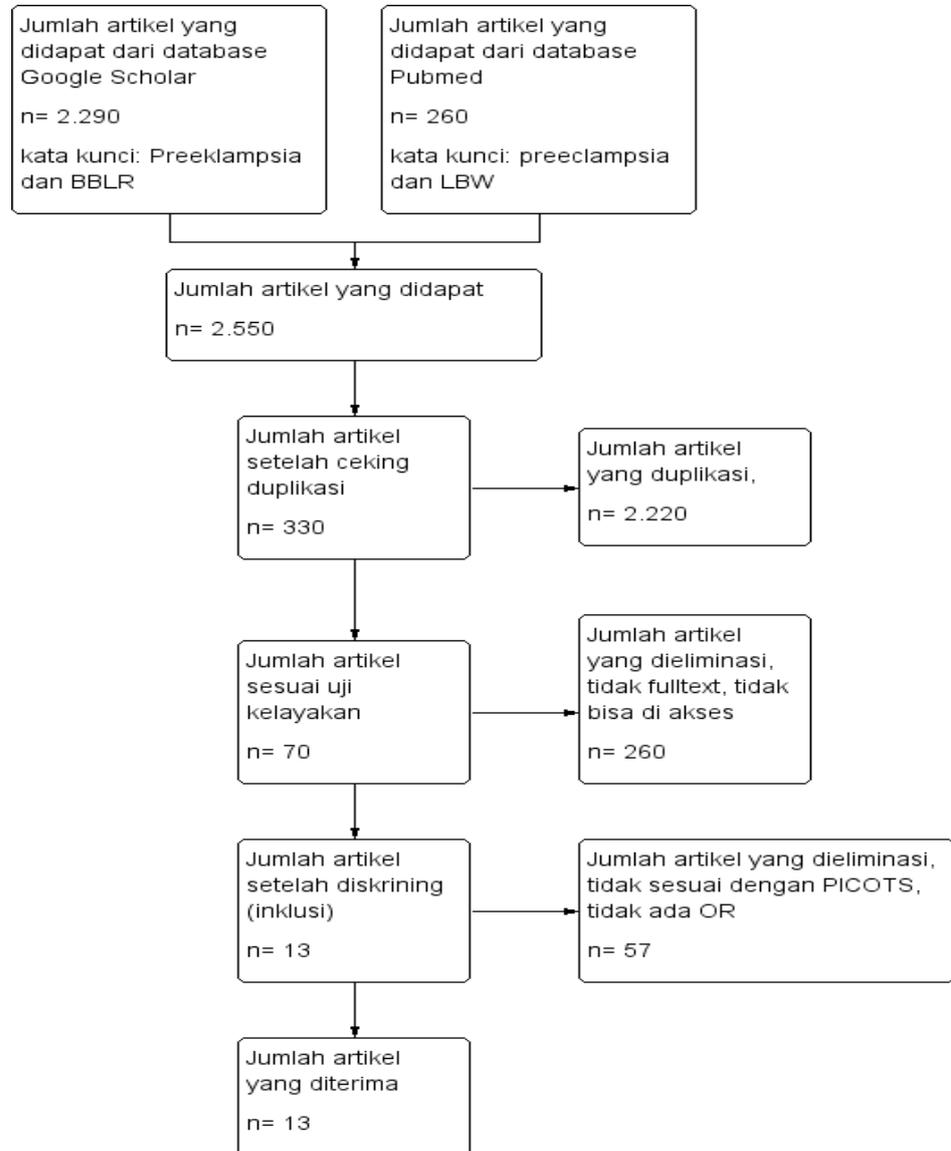
d. PRISMA

Tahap proses pengumpulan data dilakukan dengan alat pencarian database dan melalui tahapan pencarian literatur. Untuk proses pengumpulan data itu sendiri dilakukan dengan metode PRISMA (*Preferre Reporting Items For Dystematic Reviews And Meta Analysis*).

Artikel penelitian yang akan ditelaah adalah artikel berbahasa Inggris dan Indonesia, tahun publikasi artikel yang ditelusuri mulai dari tahun 2012 hingga 2021. Penelusuran dilakukan dengan memasukan kata kunci pada database *Google*

Scholar, Pubmed dan Scienc Direct. Hasil penelusuran artikel dari setiap database digabungkan menjadi satu software *Mendeley*. Pada database *Google Scholar* teridentifikasi sebanyak 2.290 artikel, database *Pubmed* 260, dan digabungkan menjadi 2.550 artikel. Selanjutnya artikel dilakukan ceking duplikasi, terdapat 2.220 artikel yang sama sehingga tersisa 330 artikel. Selanjutnya dieliminasi sebanyak 260 artikel, dari uji kelayakan terdapat 70 artikel. Di eliminasi kembali sebanyak 57 artikel dari skrining sesuai kriteria inklusi sebanyak 13 artikel sehingga artikel yang diterima sebanyak 13 artikel penelitian.

Hasil Pencarian dan Seleksi Studi (Bagan Prisma)



Bagan 3.2 Bagan Prisma

3.5 Penilaian Kualitas Artikel

Penilaian kualitas jurnal yang akan di analisis dilakukan dengan menggunakan Critikal Appraisal Tools berdasarkan design penelitian yang

diambil (*case control* dan *cross sectional*) yang akan dilampirkan pada lampiran. Dengan mengambil kesimpulan seperti di bawah ini :

Diterima jika kualitas penilaian artikel penelitian memiliki nilai minimal 50%.

Ditolak jika kualitas penilaian artikel penelitian memiliki nilai kurang dari 50%.

3.6 Analisis Data

Analisa data penelitian ini dilakukan dengan menyajikan artikel penelitian yang memiliki variasi antar penelitian. Variasi antar penelitian menentukan model analisis, model analisis dari meta analisis adalah *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Bila antar penelitian penelitian bervariasi atau heterogen maka menggunakan model analisis *Random Effects*. Sebaliknya jika penelitian tidak bervariasi atau homogen maka model analisis yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

Untuk menentukan model analisis mana yang digunakan maka hal yang sebelumnya dilakukan adalah melakukan uji homogenitas varian berdasarkan hasil *Forest Plot* dan *Funnel Plot*. *Forest Plot* digunakan untuk mengetahui besarnya variasi dan *Funnel Plot* digunakan untuk menunjukkan hubungan antara ukuran efek studi dan ukuran sampel dari berbagai artikel yang ditelaah. *Effect Size* yang digunakan merupakan gabungan dari masing-masing studi yang menggunakan tehnik statistik tertentu yang pada umumnya tidak memiliki data dasar dalam penelitian.

Penelitian telaah sistematis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak review manager 5.4 *Odds Rasio* (OR) digunakan untuk menganalisis

masing-masing variabel dalam penelitian ini. Interval kepercayaan (IK) ditetapkan 95%. Nilai p kurang dari 0,05 mengindikasikan data statistik yang signifikan. Cochran Q test digunakan untuk menilai heterogenitas data statistik tersebut. Heterogenitas statistik dinilai menggunakan statistik I^2 : jika nilai I^2 kurang dari 50%, maka meta analisis ini menggunakan *fixed effect model*; jika nilai I^2 sebesar 50% atau lebih, maka meta analisis ini menggunakan *random effect*. Hipotesis penelitian secara keseluruhan diukur dengan z test dan analisis sensitivitas digunakan untuk menguji heterogenitas statistik. Selanjutnya akan dilakukan uji bias publikasi untuk mengetahui kemungkinan adanya hasil penelitian yang dipublikasi semuanya.

3.7 Uji Bias Publikasi

Pada studi meta analisis harus melakukan analisis penting lainnya yaitu uji bias publikasi. Tes bias publikasi dilakukan untuk mengantisipasi kecenderungan bahwa studi yang diterbitkan oleh jurnal hanya studi dengan hasil yang signifikan sehingga membuat effect size yang diperoleh menjadi terlalu tinggi dari ukuran yang sebenarnya. Tes bias publikasi dapat dilakukan dengan menggunakan hasil dari *Funnel Plot*, *cRank Correlation* dan *Regression Method*, *Fail-Safe N*, *Trim and Fill* (Retnawati, 2014).

a. *Funnel Plot*

Funnel Plot dilakukan untuk mendeteksi efek bias publikasi.

b. *Rank Correlation* dan *Regression Method*

Hipotesis null keduanya adalah funnel plot tidak asimetris. Jika nilai $p\text{-value two side} < \alpha (0,05)$ maka hipotesis null ditolak atau dengan kata lain funnel plot simetris (tidak terjadi publication bias).

c. *Fail-Safe N*

Nilai *fail-safe N* (FSN) diidentifikasi untuk menghitung probabilitas bias publikasi. Analisis Nilai *fail-safe N* (FSN) dilakukan dengan menggunakan *software* JASP versi 0.8.4. Jika hasil rata-rata *effect size* 0 maka tidak ada penelitian yang perlu ditambahkan.

d. *Trim and Fill*

Nilai trim and fill berkaitan erat dengan funnel plot untuk mengidentifikasi jumlah studi yang harus dihilangkan dari analisis untuk menghindari bias publikasi dan adanya interpretasi *effect size* yang berlebihan.

3.8 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian meta analisis penulis tidak melakukan kaji etik karena subjek penelitiannya adalah artikel penelitian yang sudah dipublikasikan .

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Alur Penelitian

Alur penelitian Meta Analisis dimulai dengan menentukan topik penelitian yaitu hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR). Selanjutnya mencari dan menyeleksi artikel penelitian yang berkaitan dengan topik yaitu preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi BBLR sesuai dengan PICOTS serta memiliki *Odds Ratio*. Setelah mendapatkan artikel penelitian yang memenuhi kriteria, input data yang akan dianalisis menggunakan *software* RevMan 5.4.

Setelah dianalisis didapatkan hasil *forest plot* untuk menentukan model analisis yang akan digunakan. Nilai $I^2=96% > 50%$ maka digunakan *random effect model*. Sedangkan *odds ratio* yang diperoleh sebesar 2.39 (95% CI 0.99, 5.81) sehingga dapat disimpulkan bahwa secara statistik hasil signifikan artinya ada hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah dibuktikan dengan hasil $p = 0,05$.

Sedangkan *funnel plot* untuk melihat adanya bias atau tidak. Plot kiri memiliki standar eror antara 0,3-0,5 sedangkan plot kanan memiliki *standar eror* 0,2-0,9. *Funnel plot* memperlihatkan distribusi penelitian tidak simetris, dimana sebaran tidak seimbang kiri dan kanan *center line* artinya terdapat bias publikasi.

4.2 Hasil

4.2.1 Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil

Sebanyak 13 artikel penelitian dapat dilihat kejadian preeklampsia pada ibu hamil sebagai berikut.

Tabel 4.2 Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil

No.	Nama Peneliti	n	% Preeklampsia pada Ibu Hamil	Lokasi
1.	Zakkiyatus Zainiyah 2021	235	50	RSUD Syamrabu Bangkalan
2.	Ani Triana 2014	222	31,3	RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
3.	Anita Rahmawati 2014	185	88,5	RSUP dr. Sardjito Yogyakarta.
4.	Julia 2016	106	13,05	RSUD Indrasari Rengat.
5.	Siti Jumhati 2018	84	91,8	RS Permata Cibubur
6.	Dwi Wahyuni 2021	83	24,4	RSUD Gunung Kidul, Wonosari
7.	Sagita Darma Sari 2014	66	32,4	RSUD Panembahan Senopati Bantul
8.	Nur'aisyah 2020	45	25,9	RS PKU Muhammadiyah Bantul
9.	Aulia M 2019	42	46,2	RSI Siti Khadijah Palembang
10.	Lina Astuty 2020	41	15,2	RSUD dr. Soedarso Pontianak
11.	Hanum Sasmita 2020	33	63,5	RSUD Drajat Prawiranegara Banten
12.	Mika Oktarina 2021	23	29,5	RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu
13.	Fitri Nur Indah 2020	21	12,1	RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta
Jumlah				12,1-91,8%

Tabel 4.2 menunjukkan presentasi kejadian preeklampsia pada ibu hamil dari yang tertinggi yaitu 91,8% di RS Permata Cibubur hingga terendah yaitu 12,1% RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta.

4.2.2 Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Sebanyak 13 artikel penelitian dapat dilihat kejadian bayi BBLR sebagai berikut:

Tabel 4.3 Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

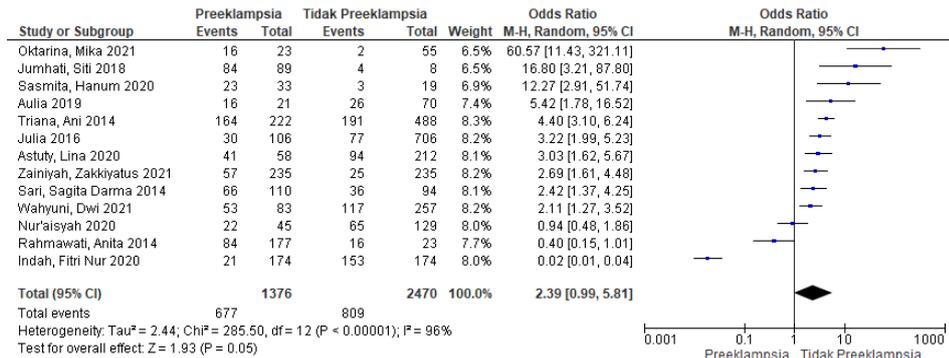
No.	Nama Peneliti	n	% Bayi BBLR	Lokasi
1.	Ani Triana 2014	355	50	RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
2.	Fitri Nur Indah 2020	174	100	RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta
3.	Dwi Wahyuni 2021	170	50	RSUD Gunung Kidul, Wonosari
4.	Lina Astuty 2020	135	50	RSUD dr. Soedarso Pontianak
5.	Anita Rahmawati 2014	100	50	RSUP DR. Sardjito Yogyakarta.
6.	Siti Jumhati 2018	97	50	RS Permata Cibubur
7.	Nur'aisyah 2020	87	50	RS PKU Muhammadiyah Bantul
8.	Sagita Darma Sari 2014	66	32,4	RSUD Panembahan Senopati Bantul
9.	Zakkiyatus Zainiyah 2021	57	24,3	RSUD Syamrabu Bangkalan
10.	Julia 2016	30	28,30	RSUD Indrasari Rengat.
11.	Hanum Sasmita 2020	26	50	RSUD Drajat Prawiranegara Banten
12.	Aulia M 2019	21	23,1	RSI Siti Khadijah Palembang
13.	Mika Oktarina 2021	18	23,1	RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu
Jumlah				23,1-100%

Tabel 4.3 menunjukkan persentase kejadian bayi BBLR mulai dari yang tertinggi yaitu 100% RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta hingga terendah yaitu 23,1% RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu.

4.2.3 Hubungan Preeklampsia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian BBLR

Sebanyak 13 artikel penelitian yang digunakan untuk meta analisis didapatkan forest plot dan sebagai berikut:

1. Forest plot



Gambar 4.1 Forest Plot Hubungan Preeklampsia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah

Keterangan :



: Persegi Biru Menggambarkan Bobot Masing-Masing Studi



: Elips Hitam Menggambarkan *Pooled Odds Ratio*

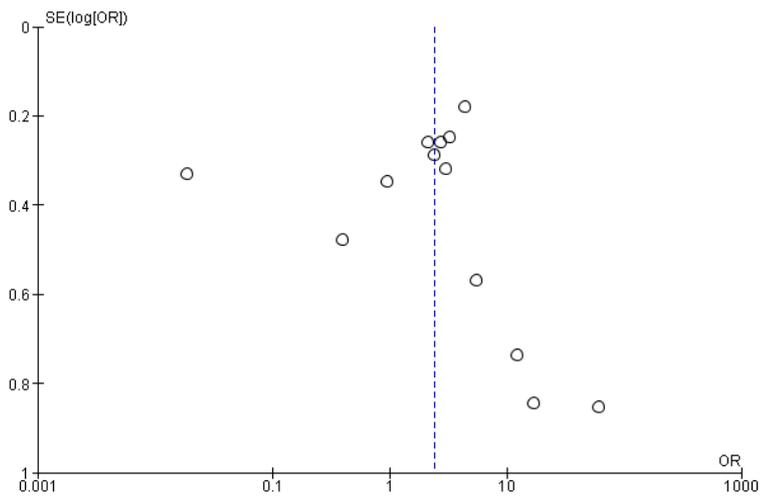


: Garis Horizontal Menggambarkan 95% CI

Gambar 4.1 diatas menunjukkan variasi antar penelitian adalah heterogen, hal ini dibuktikan dari nilai p pada uji *heterogeneity* $p = 0,00001 < 0,05$ dan nilai I^2 yaitu sebesar 96% ($I^2 > 50\%$) sehingga dalam analisis ini menggunakan *random effect model*. *Forest plot* diatas menunjukkan bahwa *pooled odds ratio* yang diperoleh sebesar 2.39 (95% CI 0.99, 5.81) sehingga dapat disimpulkan bahwa secara statistik hasil signifikan artinya ada hubungan

preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah dibuktikan dengan hasil $p = 0,05$.

2. *Funnel Plot*



Gambar 4.2 *Funnel Plot* Hubungan Preeklampsia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah

Keterangan :

SE : *Standar Error*

○ : Mewakili Artikel

----- : Center Line Melihat Kesimetrisan Plot

Berdasarkan Gambar 4.2 menunjukkan *funnel plot* hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah. *Plot* kiri memiliki *standar error* antara 0,3-0,5 sedangkan *plot* kanan memiliki *standar error* 0,2-0,9. *Funnel plot* diatas memperlihatkan distribusi penelitian tidak simetris, dimana

sebaran tidak seimbang kiri dan kanan center line artinya terdapat bias publikasi.

3. Uji Sensitivitas

Uji sensitivitas digunakan untuk mengidentifikasi heterogenitas, uji sensitivitas dapat dilakukan dengan melihat perbedaan antara *fixed effect model* dan *random effect model*.

Tabel 4.4 perbandingan *pooled odds ratio* antara *fixed effect model* dan *random effect model*

Variable penelitian	n	<i>Fixed effect model</i>	<i>Heterogeneity (p value)</i>	<i>Random effect model</i>
		<i>Odds Rasio 95% CI</i>		<i>Odds Rasio 95% CI</i>
Hubungan Preeklampsia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah	13	1.53 [1.32, 1.78]	< 0,00001	2.39 [0.99, 5.81]

Tabel 4.4 menunjukkan *polled odds ratio* hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah. Jumlah artikel penelitian yang digunakan sebanyak 13 artikel didapatkan *odds ratio fixed effect model* 1.53 [1.32, 1.78] dan *random effect model* 2.39 [0.99, 5.81] dengan nilai *heterogeneity* < 0,00001. Model analisis yang digunakan yaitu *random effect model* karena nilai I^2 sebesar 96% ($I^2 > 50%$) dan

nilai *heterogeneity* < 0,00001 artinya menunjukkan variasi antar penelitian bersifat heterogen.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil

Pada tabel 4.2 terdapat 13 artikel penelitian yang melihat jumlah kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Sebanyak 13 artikel penelitian tersebut nilai terendah dengan persentase kejadian 12,1% ibu hamil yang preeklampsia menurut penelitian Fitri Nur Indah (2020) di RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta. Nilai tertinggi dengan persentase kejadian 91,8% ibu hamil yang preeklampsia menurut penelitian Siti Jumhati (2018) di RS Permata Cibubur.

Sedangkan angka kejadian preeklampsia pada ibu hamil pada tahun 2015 di Negara maju sekitar 1,3-6% sedangkan Negara berkembang berkisar antara 1,8-18% menurut *World Health Organization* (WHO). Menurut Riskesdas (2018) angka kejadian preeklampsia di Indonesia sekitar 3,3%. Tingginya kejadian preeklampsia pada ibu hamil dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni Usia pada ibu hamil, Primigravida, Indeks Masa Tubuh (IMT).

Menurut penelitian Jumhati (2018) sebanyak 89 (91,8%) ibu melahirkan dengan penyakit preeklampsia karena faktor keturunan dari keluarga dimana keluarga mempunyai riwayat penyakit hipertensi. Tingginya angka kejadian preeklampsia terjadi karena pada aliran darah yang menurun ke plasenta dan menyebabkan gangguan plasenta

sehingga terjadi gangguan pertumbuhan janin dan kekurangan oksigen terjadi gawat janin. Pada Pre-Eklamsi dan Eklamsi sering terjadi peningkatan tonus otot rahim dan kepekaannya terhadap rangsang, sehingga terjadi partus prematurus. Terjadinya PEB juga dialami pada ibu yang baru mempunyai anak pertama pada penelitian ini karena kurangnya pendidikan dan pengetahuan tentang kehamilan (Jumhati, 2018).

Menurut penelitian Nursal (2017) menyatakan bahwa ibu hamil usia <20 dan >35 tahun beresiko terkena preeklampsia 4, 886 kali dibandingkan dengan ibu hamil dengan usia antara 20 hingga 35 tahun (Nursal *et al.*, 2017). Sedangkan penelitian Gustri (2016) menyatakan bahwa usia yang dapat menimbulkan preeklampsia adalah usia < 20 dan > 35 tahun karena ada perubahan struktural dan fungsional dari tubuh yang terjadi pada pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab dalam perubahan tekanan darah (Gustri *et al.*, 2016).

Menurut penelitian Nur dan Arifuddin (2017) menyatakan bahwa primigravida merupakan faktor risiko kejadian preeklampsia dengan kata lain primigravida berisiko 4,654 kali lebih besar mengalami preeklampsia dibandingkan multigravida (Nur & Adhar, 2017). Menurut penelitian Sutrimah (2015) menyatakan bahwa $IMT \geq 25$ kg/m² atau obesitas berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia hal ini dapat terjadi karena peningkatan kadar adiponektin yang dapat menekan ekspresi molekul adhesi pada sel endotelial vaskular dan

sitokin (Sutrimah *et al.*, 2015).

Angka rata-rata kejadian preeklampsia pada ibu hamil sebesar 36%, jika dibandingkan dengan kejadian di Indonesia angka preeklampsia pada ibu hamil terbilang tinggi. Tingginya angka kejadian dapat dipengaruhi oleh faktor usia ibu <20 atau >35 tahun yang lebih beresiko terkena preeklampsia, peningkatan yang gradual dari tekanan darah, proteinuria, dan edema selama kehamilan terutama pada primigravida dan biasanya terjadi pada trimester III sampai melahirkan.

4.3.2 Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Pada tabel 4.3 terdapat 13 artikel penelitian yang melihat jumlah kejadian BBLR. Sebanyak 13 artikel penelitian tersebut nilai terendah dengan persentase kejadian 23,1% bayi BBLR menurut penelitian Aulia M 2019 di RSI Siti Khadijah Palembang. Nilai tertinggi dengan persentase kejadian 100% bayi BBLR menurut penelitian Fitri Nur Indah (2019) di RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta. Sedangkan angka kejadian BBLR secara keseluruhan diperkirakan mencapai 15-20% mewakili lebih dari 20 juta kelahiran pertahun. Angka kejadian BBLR di Indonesia pada tahun 2021 tercatat sebanyak 12,27% (Profil Kesehatan Indonesia, 2021).

Menurut penelitian Indah (2019) menyatakan bahwa bayi yang lahir BBLR sebanyak 174 bayi. BBLR memiliki hubungan yang signifikan terhadap paritas, jarak kehamilan, usia kehamilan, preeklampsia dan gemelli. mayoritas ibu yang melahirkan BBLR

adalah ibu yang mempunyai jarak kelahiran > 2 tahun sebanyak 51,7%. Ibu yang melahirkan bayi BBLR tetapi mempunyai jarak kelahiran > 2 tahun bisa disebabkan oleh usia ibu > 35 tahun yang pada usia itu ibu sudah dalam cakupan resiko untuk hamil (Indah, 2019).

Umur ibu yang masih muda, perkembangan organ-organ reproduksi serta fungsi fisiologisnya belum optimal. Semakin muda umur ibu saat hamil maka semakin ringan anak yang dilahirkan. Menurut penelitian Ani Triana (2014) menyatakan bahwa umur ibu < 20 dan > 35 tahun berisiko 8 kali menyebabkan terjadinya BBLR dibandingkan ibu yang berusia 20-35 tahun (Triana, 2014).

Paritas ibu dibedakan menjadi 3 kategori yaitu primipara (1), multipara (2-5), dan grande multipara (>5). Paritas yang aman untuk aman dan bersalin adalah paritas 1 dan 3. Sedangkan paritas >3 berisiko melahirkan bayi BBLR, paritas >5 cenderung melahirkan bayi BBLR. Menurut penelitian Siti Jumhati dan Dian Novianti (2018) menyatakan bahwa ibu yang multipara dan grandemultipara mempunyai peluang 0,001 dibandingkan ibu yang primipara (Jumhati & Novianti, 2018).

Pertumbuhan janin pada kehamilan kembar rentan mengalami hambatan karena penegangan uterus yang berlebihan oleh karena besarnya janin, 2 plasenta dan air ketuban yang lebih banyak menyebabkan terjadinya partus prematurus. Pada penelitian Ani Triana 2014 ditemukan bahwa ibu dengan kehamilan ganda berisiko 15 kali menyebabkan BBLR dibandingkan ibu dengan kehamilan tunggal

(Triana, 2014).

preeklampsia merupakan salah satu penyebab terjadinya BBLR, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Faadhilah dan Helda (2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara preeklampsia dengan kejadian BBLR dengan p value = 0,001 ($p < 0,05$). Besar asosiasi PR 1,483 dengan 95% CI (1,21-1,86). Artinya ibu dengan preeklampsia memiliki resiko 1,483 memiliki bayi dengan BBLR (Faadhilah & Helda 2020).

Angka rata-rata kejadian bayi BBLR sebesar 44,70%, jika dibandingkan dengan kejadian di Indonesia angka kejadian bayi BBLR terbilang tinggi. Tingginya angka kejadian juga dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya preeklampsia hal ini terjadi karena menurunnya aliran darah dan nutrisi ke plasenta akibat gangguan fungsi plasenta jika berlangsung lama maka pertumbuhan janin terganggu dan akan menyebabkan bayi BBLR.

4.3.3 Hubungan Preeklampsia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian (BBLR).

Terdapat 13 artikel penelitian yang digabungkan kedalam meta analisis hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah. Artikel penelitian tersebut menggunakan desain studi *case control* dan *cross sectional*. Penelitian yang digabungkan adalah Lina Astuty 2020, Siti Jumhati 2018, Hanum Sasmita 2019, Fitri Nur Indah 2017, Julia 2015, Mika Oktarina 2021,

Dwi Wahyuni 2018, Ari Triana 2014, Nur'aisyah 2019, Zakkiyatus Zainiyah 2021, Sagita Darma Sari 2014, dan Anita Rahmawati 2014.

Sebanyak 13 artikel yang dimasukkan kedalam meta analisis hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) 12 artikel tidak menyentuh garis *line of no effect* dan hanya 1 artikel yang menyentuh *line of no effect* artinya ada hubungan yang signifikan yang menunjukkan nilai *odds rasio* bermakna. *Odds rasio* terendah yaitu 0,02 sampai yang tertinggi 60,57. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan jumlah sampel dan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah.

Penelitian yang dilakukan Fitri Nur Indah (2020) di RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta didapatkan *poled odds rasio* terendah yaitu 0,02 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara ibu hamil dengan preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR dibuktikan dengan nilai $p= 0,000 < 0,05$ dan ibu yang mengalami preeklampsia beresiko melahirkan bayi BBLR 23,74 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami preeklampsia (Indah, 2020).

Sedangkan penelitian yang dilakukan Oktarina (2021) di RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu didapatkan *poled odds rasio* sebesar 60,57 yang mengatakan bahwa preeklampsia dengan kejadian bayi BBLR berhubungan signifikan dibuktikan dengan nilai $p= 0,000 < 0,05$. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Lestariningsih (2019) yang menyatakan bahwa kemungkinan ibu dengan preeklampsia beresiko melahirkan bayi BBLR 10,12 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami preeklampsia (Oktarina *et al.*, 2019).

Preeklampsia terjadi pada trimester 3 dimana tubuh serta organ janin sudah terbentuk sempurna namun bisa saja terjadi sebelumnya. Ibu hamil yang mengalami preeklampsia akan mengalami vasokonstriksi pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan berkurangnya transport O₂ dan nutrisi ke janin. Gangguan pertumbuhan janin dapat terjadi akibat gangguan sirkulasi retroplasenter dimana spasme arteriola yang menuju organ penting dalam tubuh yang menimbulkan kecilnya aliran darah yang menuju retroplasenta sehingga mengakibatkan gangguan pertukaran CO₂, O₂ dan nutrisi pada janin (Heldawati, *et al.*, 2018).

Makanan yang mengandung banyak garam (natrium) mempengaruhi faktor risiko kejadian hipertensi pada ibu hamil. Asupan gizi yang mengandung kalium dapat mengurangi natrium yang berlebih sehingga dapat menurunkan tekanan darah menjadi normal karena bekerja sebagai deuretik serta kalium dapat menghalangi pengeluaran renin. Kalium terdapat di dalam semua makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Sumber utama adalah makanan mentah atau segar, terutama buah, sayuran, dan kacang-kacangan (Almatsier, 2009).

Menurut penelitian yang dilakukan Inpresari dan Pratiwi (2020) di wilayah kerja Puskesmas Jawilan dan Petir mengatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi BBLR. Dibuktikan dengan *p value* $0,129 > 0,05$, (Inpresari & Pertiwi, 2021). Penelitian meta analisis ini menunjukkan adanya bias publikasi yang terjadi. Hal ini terjadi jika hasil dari artikel yang ditelaah tidak mempublikasi hasil yang tidak berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dan hanya mempublikasi atau yang berpengaruh saja. Ada beberapa hal yang membuat penelitian ini menjadi bias publikasi:

1. Bias publikasi bisa terjadi karena ditemukan studi yang menerima hipotesis null (tidak adanya efek signifikan secara statistik) atau negatif (efeknya signifikan tetapi berlawanan arah dengan pembentukan teori umum atau yang diharapkan).
2. Bias juga bisa diakibatkan oleh proses selektif dari pihak jurnal (*editors and review*) yang menolak atau menerima hasil penelitian yang tidak signifikan yang hanya mempublikasi penelitian dengan hasil yang signifikan saja.
3. Faktor lain yang dapat menyebabkan bias menjadi lebih tinggi dalam *effect size* adalah bias Bahasa (database dan jurnal Bahasa Inggris lebih cenderung dicari, dan lebih mengarah pada penelitian yang hasilnya signifikan secara statistik), bias ketersediaan, bias

biaya (lebih memilih penelitian yang tersedia secara gratis atau biaya lebih rendah), bias duplikasi.

Dampak dari bias publikasi ini adalah hasil atau informasi yang dihasilkan menjadi tidak akurat karena literatur yang diterbitkan mungkin tidak mewakili penelitian yang dilakukan pada topik tersebut. Literatur yang diterbitkan (misalnya studi dengan hasil yang signifikan secara positif), memiliki efek peringkasan yang lebih kuat (misalnya, studi dengan hasil yang tidak signifikan, signifikan tetapi negatif, signifikan secara positif), cenderung menghasilkan atau menunjukkan ukuran efek keseluruhan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Sebanyak 13 artikel yang ditelaah kejadian preeklampsia pada ibu hamil masih terbilang tinggi dibandingkan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di Indonesia yaitu 3,3%, hal ini karena dipengaruhi beberapa faktor yakni usia pada ibu hamil, primigravida, dan Indeks Masa Tubuh (IMT).

5.1.2 Sebanyak 13 artikel yang ditelaah kejadian bayi berat badan lahir rendah (BBLR) terbilang tinggi dibandingkan kejadian di Indonesia pada tahun 2021 yaitu 12,27% hal ini dipengaruhi oleh umur ibu, paritas, kehamilan kembar, dan preeklampsia.

5.1.3 Sebanyak 13 artikel yang ditelaah ada hubungan yang signifikan antara preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah. Terdapat bias publikasi hal ini bisa saja terjadi karena penelitian ini hanya mempublikasikan hubungan antara preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah, sedangkan penelitian yang tidak ada hubungan antara preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah tidak dipublikasikan.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi masyarakat diharapkan dapat memerikan informasi kepada masyarakat khususnya ibu hamil, tentang kejadian preeklampsia dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah (BBLR).

- 5.2.2 Bagi akademik diharapkan penelitian ini bisa dijadikan literatur untuk penelitian meta analisis selanjutnya.
- 5.2.3 Bagi peneliti selanjutnya bisa menggunakan metode hubungan preeklampsia pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah yang digunakan agar informasi yang akan disampaikan dapat diterima dengan mudah.
- 5.2.4 Bagi Kementerian Kesehatan diharapkan dapat dijadikan evaluasi dalam menurunkan tingkat preeklampsia pada ibu hamil dan menanggulangi masalah bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeny, Rini. 2020. "Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia di Kota Parepare." *Jurnal Ilmiah Manusia dan kesehatan* 1(1): 101–113. <https://doi.org/10.31850/makes.v3i1.383>.
- Anggreni, Y. D, Festiyed, and Asrizal. 2019. "Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA." *Pillar of Physics Education* 12(4): 881–888.
- Anil, Prem Lal Basel, and Sarswoti Singh. 2020. "Low Birth Weight and Its Associated Risk Factors: Health Facility-Based Case-Control Study" ed. Pranil Man Singh Pradhan. *PloS one* 15(6): 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234907>.
- Astuty, Lina. 2020. "Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Ditinjau dari Preeklampsia." *Cendekia medika* 5(2): 85–88. <https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v5i2.64>.
- Aulia, M, S Aisyah, and P.E Sari. 2019. "Hubungan Anemia, Usia Kehamilan dan Preeklampsia dengan Kejadian BBLR di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2018." *Masker Medika* 7(2): 332–342.
- Basyiar, Abik, Mamlukah, Dwi Nastiti Iswarawanti, and Lely Wahyuniar. 2021. "Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Puskesmas Cibeureum Kabupaten Kuningan Tahun 2019." *Journal of Public Health Inovation* 2(1): 1–11. <https://doi.org/10.34305/jphi.v2i1.331>.
- Beyer, Mario, Richard Lenz, and Klaus A. Kuhn. 2020. *Information Technology Profil Kesehatan Indonesia 2020*. eds. Boga Hardhana, Farida Sibuea, and Winne Widiyanti. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>.
- Faadhillah, Astrisa, and Helda. 2020. "Hubungan Preeklampsia dengan Kejadian BBLR di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018." *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia* 4(1): 17–22.
- Gustri, et al. 2016. "Determinan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang." *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 7(3): 209–217. <https://doi.org/10.52365/jm.v7i1.318>.
- Hartiningrum, Indri, and Nurul Fitriyah. 2019. "Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Provinsi Jawa Timur Tahun 2012-2016." *Jurnal Biometrika dan Kependudukan* 7(2): 97–104.

- Heldawati, *et al.* 2018. “Hubungan Status Preeklampsia Ibu Hamil dan Berat Badan Lahir Bayi di Rumah Sakit Umum Anutapura Palu Sulawesi Tengah.” *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia* 6(2): 98–106. <https://doi.org/10.14710/jmki.6.2.2018.98-106>.
- Imaroh, *et al.* 2018. “Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang Tahun 2017.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* 6(1): 570–580.
- Imroatul, *et al.* 2019. “Hubungan Preeklampsia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Gambiran Kota Kediri.” *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)* 2(1): 61–67. <https://doi.org/10.35451/jkk.v2i1.247>.
- Indah, Fitri Nur, and Istri Utami. 2020. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).” *Intan Husada Jurnal Ilmu Keperawatan* 8(1): 19–35. <https://doi.org/10.52236/ih.v8i1.173>.
- Inpresari, Iva, and Wiwik Eko Pertiwi. 2021. “Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah.” *Jurnal Kesehatan Reproduksi* 7(3): 141–149. <https://doi.org/10.22146/jkr.50967>.
- Julia, Veny Riswiyanti, and Abdul Khodir Jaelani. 2016. “Hubungan HDK dengan Angka Kejadian BBLR diwilayah Kerja di RSUD Indrasari Rengat Tahun 2015.” *Jurnal Endurance* 1(2): 57–62. <https://doi.org/10.22216/jen.v1i2.821>.
- Jumhati, Siti, and Dian Novianti. 2018. “Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di Rumah Sakit Permata Cibubur-Bekasi.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 7(02): 113–119. <https://doi.org/10.33221/jikm.v7i02.113>.
- Khayati, Yulia Nur, and Vistra Veftisia. 2018. “Hubungan Stress dan Pekerjaan dengan Preeklampsia di Wilayah Kabupaten Semarang.” *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)* 1(1): 35–40. <https://doi.org/10.35473/ijm.v1i1.38>.
- Lestariningsih, Sri. 2019. “Hubungan Preeklampsia Kehamilan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rsud Jendral Ahmad Yani Kota Metro.” *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai* VI(2): 1–6. <http://dx.doi.org/10.26630/jkm.v6i2.1344>.
- Maidartati, Sri Hayati, and Hera Wahyuni. 2019. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Kota Bandung.” *Keperawatan BSI* 7(2): 323–328.
- Mansyur, and Akbar Iskandar. 2017. “Meta Analisis Karya Ilmiah Mahasiswa Penelitian dan Evaluasi Pendidikan.” *Jurnal Scientific Pinisi* 3(1): 72–79.

- Muhasidah, *et al.* 2020. “Hubungan Preeklampsia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Kota Makasar.” *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makasar* 11(1): 115–119.
- Novianti, *et al.* 2021. “Pengetahuan Gizi , Asupan Natrium , Kalium , Vitamin D Berhubungan dengan Tekanan Darah Ibu Hamil.” *Darussalam Nutrition Journal* 5(2): 90–100.
- Nur’aisyah, and Sholaikhah Sulistyoningtyas. 2021. “The Correlation Between Preeclampsia and the Incidence of Low Birth Weight (LBW) in Rsu PKU Muhammadiyah Bantul.” *International Journal of Health Science and Technology* 2(2): 9–13.
<http://doi.org/10.33860/jik.v1i2.13610.31101/ijhst.v2i2.1837>.
- Nur, A. Fahira, and Arifuddin Adhar. 2017. “Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di Rsu Anutapura Kota Palu.” *Jurnal Kesehatan Tadulako* 3(2): 69–75.
- Nursal, *et al.* 2017. “Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2014.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas* 10(1): 38–44. <https://doi.org/10.24893/jkma.10.1.38-44.2015>.
- Oktarina, *et al.* 2019. “Hubungan Preeklamsi dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 5(1): 139–145.
- Pratiwi, Dian. 2020. “Faktor Maternal yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia pada Kehamilan.” *jurnal Medika Utama* 2(1): 402–406.
- Rahmawati, *et al.* 2016. “Dampak Preeklampsia dan Eklampsia Terhadap Berat Bayi Lahir di RSUP Dr. Sarjito Yogyakarta.” *Jurnal Teknologi Kesehatan* 10(2): 1–23.
- Rana, *et al.* 2019. “Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives.” *Circulation Research* 124(7): 1094–1112.
<https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276>.
- Retnawati, Heri *et al.* 2018. Parama Publishing *Pengantar Analisis Meta*. Pertama, 2. ed. Ezi Apino. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Sari, Asri Iman. 2021. “Hubungan Ibu Preeklamsia dengan Kejadian BBLR di RSD Balung Kabupaten Jember.” *Ovary Midwifery Journal* 3(1): 77–80.
- Sari, Sagita Darma. 2014. “Preeklampsia dan Anemia pada Ibu Bersalin dengan Kejadian BBLR di RSUD Senopati Bantul.” *Jurnal Kesehatan Abdurahman Palembang* 3(1): 1–8.

- Sasmita, Hanum, and Husnul Khotimah. 2020. "Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Ruang Parinatologi RSUD Drajat Prawiranegara." *Jurnal Ilmu Kesehatan* 14(2): 128–133. <http://doi.org/10.33860/jik.v14i2.136>.
- Sugiantari, *et al.* 2019. "Karakteristik Ibu Preeklamsia Berat yang Melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah di RSUP Sanglah Denpasar." *Medika Udayana* 8(6): 2597–8012.
- Sutrimah, Mifbakhudin, and Dwi Wahyuni. 2015. "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang." *Jurnal Kebidanan* 4(1): 1–10.
- Tonasih, and Diyanah Kumalasary. 2020. "Analisa Determinan yang Berhubungan dengan Preeklampsia Berat pada Ibu Hamil." *Jurnal SMART Kebidanan* 7(1): 41–46. <http://dx.doi.org/10.34310/sjkb.v7i1.298>.
- Triana, Ani. 2014. "Pengaruh Penyakit Penyerta Kehamilan dan Kehamilan Ganda dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau." *Jurnal Kesehatan Komunitas* 2(5): 193–198. <http://doi.org/10.25311/keskom.vol2.iss5.73>.
- Ukah, U. Vivian *et al.* 2017. "Placental Growth Factor as a Prognostic Tool in Women with Hypertensive Disorders of Pregnancy a Systematic Review." *Hypertension* 70(6): 1228–1237. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10150/-/DC1> (February 23, 2022).
- Wahyuni, Dwi, and Elika Puspitasari. 2021. "Relationship Between Preeclampsia and Low Birth Weight (Lbw) in Wonosari, Gunungkidul Regional Hospital Year 2018." *Epidemiology and Society Health Review (ESHR)* 3(1): 1–7. <https://doi.org/10.26555/eshr.v3i1.2987>.
- Wilda, Yetty. 2020. "Dampak Perilaku Makan Terhadap Kejadian Pre Eklamsia pada Ibu Hamil." *Tunas-Tunas Riset Kesehatan* 10(2): 72–79. <http://dx.doi.org/10.33846/2trik10201>.
- Wulandari, Furi Dwi, and Anindhita Yudha Cahyaningtyas. 2020. "Pre Eklampsia Kehamilan Berhubungan dengan Kejadian BBLR di RSUD Karanganyar." *Stethoscope* 1(1): 32–40.
- Zainiyah, Zakkiyatus, Eny Susanti, and Mustofa Haris. 2021. "Risk Factors and Impact Of Preeclampsia / Eclampsia In Madura Population." *Jurnal Ilmiah Kebidanan & Kandungan* 13(3): 121–127.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Ekstraksi Data

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Peneliti	Metode Penelitian	Lokasi Penelitian	Hasil penelitian	OR
1	Sagita Darma Sari	Preeklampsia dan Anemia pada Ibu Bersalin dengan Kejadian BBLR di RSUD Senopati Bantul	2014	Case Control	RSUD Panembahan Senopati Bantul	Hasil uji chi square p-value 0,002 yang berarti ada hubungan preeklampsia dengan kejadian BBLR dan hasil p-value 0,004 yang berarti ada hubungan yang bermakna antara anemia dengan kejadian BBLR. Analisis multivariat menunjukkan nilai OR = 3,4 CI (95%) 1,646- 7,310 pada ibu bersalin dengan anemia dan OR = 2,9 CI (95%) 1,599-5,295 pada ibu bersalin dengan preeklampsia	2,9
2.	Lina Astuty	Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Ditinjau dari Preeklampsia	2018	Case Control	RSUD dr. Soedarso Pontianak	nilai p = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak. Sedangkan hasil perhitungan Odds Ratio menunjukkan bahwa preeklampsia merupakan salah satu penyebab terjadinya BBLR, hal ini ditunjukkan dengan nilai OR sebesar 3,028 Terdapat hubungan antara preeklampsia dengan berat badan lahir rendah di RSUD dr. Soedarso Pontianak tahun 2018 dengan nilai probabilitas (p)=0,000.	3,028
3	Hanum Sasmita, Husnul Khotimah	Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Ruang Perinatologi RSUD Drajat Prawiranegara	2019	Case Control	RSUD Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang Provinsi Banten	Hasil penelitian yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara usia kehamilan ($p=0,060$), paritas ($p=0,038$), dan preeklampsia ($P=0,007$) dengan kejadian BBLR. Faktor dominan yang berpengaruh terhadap kejadian BBLR adalah preeklampsia dengan nilai Odds Ratio (OR) variabel preeklampsia adalah 8,6, artinya preeklampsia memiliki peluang hampir 9 kali lebih besar menyebabkan bayi mengalami BBLR dibandingkan dengan tidak preeklampsia.	8,6
4	Fitri Nur Indah, Istri Utami	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)	2017	Case Control dan Retrospektif	RSUD Panembahan Senopati Bantul, Yogyakarta	Data penelitian ini didapatkan hasil bahwa usia ibu memiliki p value = 0,07, paritas memiliki p value = 0,03, jarak kelahiran memiliki nilai p value = 0,01, OR = 1,77, usia kehamilan memiliki nilai p value = 0,00, OR = 21,76, anemia memiliki nilai p value = 1,00, preeklampsia memiliki nilai p value = 0,00, OR = 23,74, dan gemelli memiliki nilai p value = 0,00. OR = 10,46.	23,74
5.	Zakkiyatus Zainiyah, Eny Susanti, Mustofa Haris	Risk Faktor and Impact Of Preeclampsia/Eclampsia In Madura Population	2021	Case Control	RSUD Syamrabu Bangkalan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor resiko umur dan paritas mempunyai hasil yang sangat signifikan dengan kejadian preeklampsia, sehingga dengan resiko umur beresiko 5.172 preeklampsia dan paritas primigravida mempunyai resiko 2.112 kali terjadinya preeklampsia. Sedangkan dampak Preeklampsia 2.690 kali akan terjadi kelainan berat badan bayi terutama bayi prematur dan 2.170 kali akan terjadi kelainan Apgar Score sedang dan berat. Dampak lain dari preeklampsia adalah banyak persalinan yang tidak tepat waktu 14.007 kali akan terjadi persalinan premature	2,690

6.	Dwi Wahyuni, Elika Puspitasari	Relationship between Preeclampsia and Low Birth Weight (LBW) in Wonosari, Gunungkidul Regional Hospital Year 2018	2018	Case Control	Wonosari RSUD Gunung kidul	Ada hubungan yang bermakna antara preeklamsia dengan BBLR bayi (BBLR) di Wonosari RSUD Gunungkidul Tahun 2018 dengan p-value 0,004 ($p < 0,05$) dan OR kasar 2,114; 95% CI (1,268-3.523).	2,114
7.	Ani Triana	Pengaruh Penyakit Kehamilan dan Kehamilan Ganda dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau	2014	Case Control	RSUD Arifin Achmad Riau	ibu dengan penyakit penyerta kehamilan lebih berisiko melahirkan dengan BBLR 10 kali (CI 95% 6,2616,6), ibu dengan kehamilan ganda lebih berisiko melahirkan dengan BBLR 15 kali (CI 95% 4,8645,1).	4,397
8.	Anita Rahmawati, Djaswadi Dasuki, Shinta Prawitasari	Dampak Preeklampsia dan Eklampsia Terhadap Berat Bayi Lahir di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta	2014	Case Control	RSUP DR. Sardjito Yogyakarta	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara Ibu eklampsia dengan kejadian BBLR ($p=0,920$). Ibu dengan eklampsia berisiko 4 kali lebih besar(95% CI; 1,07-22,08) mengalami kejadian persalinan dengan BBLR. Kejadian persalinan dengan BBLR lebih besar pada ibu dengan eklampsia dan mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian persalinan dengan BBLR. Eklampsia paling besar kontribusinya terhadap kejadian persalinan dengan BBLR.	4,00
9	Nur'aisyah, Sholaikhah Sulistyoning tyas	The Correlation Between Preeclampsia and the Incidence of Low Birth Weight (LBW) in RSU Muhammadiyah Bantul	2019	Case Control	RSU PKU Muhammadiyah Bantul	berdasarkan uji chi square menunjukkan tidak ada hubungan antara preeklamsia dengan kejadian BBLR dengan $p = 0,863$ dan odds ratio 0,942. Kesimpulannya tidak ada hubungan antara preeklamsia dengan kejadian bayi berat lahir rendah (BBLR), nilai p value $0,863 > 0,05$.	0.942
10.	Siti Jumhati, Dian Novianti	Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di Rumah Sakit Permata Cibubur-Bekasi	2018	Cross Sectional	RS Permata Cibubur (Ruang Rekam Medik)	usia kehamilan yang mengalami BBLR sebanyak 83(85,6%) berdasarkan usia kehamilan, berdasarkan paritas terbanyak pada multipara dan grandemultipara yaitu 88 (90,7%), berdasarkan jarak kehamilan terbanyak lebih kurang 2 tahun yaitu 58 (59,8%), berdasarkan penyakit PEB sebanyak 89 (91,8%), berdasarkan gemeli sebanyak 82(84,5%).	16,80
11	Aulia M, Aisyah S, Sari P.E	Hubungan Anemia, Usia Kehamilan, dan Preeklampsia dengan Kejadian BBLR di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2018	2019	Cross Sectional	RSI Siti Khadijah Palembang	uji coba chi-square diperoleh nilai p value = ($0,000 \leq \alpha = 0,05$), dari 32 responden yang usia kehamilan kurang bulan dan mengalami kejadian BBLR yaitu sebanyak 14 orang (66,7%) dan tidak mengalami BBLR yaitu sebanyak 18 orang (25,7%). Sedangkan 59 responden yang usia kehamilan cukup bulan namun mengalami BBLR yaitu 7 orang (33,3%) dan tidak mengalami BBLR sebanyak 52 orang (74,3%), dan dari uji chi-square diperoleh nilai p value = ($0,001 \leq \alpha = 0,05$), 21 responden yang mengalami preeklampsia dan mengalami kejadian BBLR yaitu sebanyak 16 orang (76,2%) dan tidak	5,145

						mengalami BBLR yaitu sebanyak 5 orang (23,8%). Sedangkan 70 responden yang mengalami preeklampsia namun mengalami BBLR yaitu 26 orang (37,1%) dan tidak mengalami BBLR sebanyak 44 orang (62,9%), dan dari uji chi-square diperoleh nilai p value = $(0,001 \leq \alpha = 0,05)$	
12.	Julia, Veny Riswiyanti, Abdul Khodir Jaelani	Hubungan HDK dengan Angka Kejadian BBLR Diwilayah Kerja di RSUD Indrasari Rengat Tahun 2015	2015	Cross Sectional	RSUD Indrasari Rengat	Ada hubungan yang bermakna antara hipertensi dalam kehamilan (HDK) dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di RSUD Indrasari Rengat tahun 2015	3,168
13.	Mika Oktarina, Tria Nopi Herdiani, Ida Rahmawati, Ratna Susanti	Hubungan Preeklampsia dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu	2021	Cross Sectional	RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu.	Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara preeklampsia dengan berat badan bayi rendah (BBLR) di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu dengan nilai $p < \alpha (0.000)$.	60,571

Lampiran 2. Penilaian Kualitas Artikel

Judul: Preeklampsia dan Anemia pada Ibu Bersalin dengan Kejadian BBLR di RSUD Senopati Bantul

Peneliti: Sagita Darma Sari

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?		√		
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		78%			

Judul: Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Ditinjau dari Preeklampsia
 Peneliti: Lina Astuty

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?		√		
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?		√		
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		67%			

Judul: Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Ruang Perinatologi RSUD Drajat Prawiranegara
 Peneliti: Hanum Sasmita dan Husnul Khatimah

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?		√		
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		78%			

Judul: Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Peneliti: Fitri Nur Indah dan Istri Utami

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?		√		
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		78%			

Judul: Risk Faktor and Impact Of Preeclampsia/Eclampsia In Madura Population

Peneliti: Zakkiryatus Zainiyah, Eny Susanti, dan Mustofa Haris

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?		√		
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		78%			

Judul: Relationship between Preeclampsia and Low Birth Weight (LBW) in Wonosari, Gunungkidul Regional Hospital Year 2018

Peneliti: Dwi Wahyuni dan Elika Puspitasari

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?		√		
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		78%			

Judul: Pengaruh Penyakit Kehamilan dan Kehamilan Ganda dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Peneliti: Ani Triana

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?			√	
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		78%			

Judul: Dampak Preeklampsia dan Eklampsia Terhadap Berat Bayi Lahir di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta

Peneliti: Anita Rahmawati, Djaswadi Dasuki, dan Shinta Prawitasari

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?		√		
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		78%			

Judul: The Correlation Between Preeclampsia and the Incidence of Low Birth Weight (LBW) in RSU PKU Muhammadiyah Bantul

Peneliti: Nur'aisyah dan Sholaikhah Sulistyoningtyas

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah sampel yang diambil representatif terhadap populasi ?	√			
2	Apakah pasien berada pada kondisi yang sama dalam kesehatannya?	√			
3	Apakah bias telah diminimalkan dalam pemilihan kasus dan kontrol ?		√		
4	Apakah <i>confounding factor</i> diidentifikasi dan strategi mengatasinya dijelaskan ?	√			
5	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan kriteria yang objektif?	√			
6	Apakah pasien diikuti (<i>follow up</i>) dalam periode waktu yang cukup?	√			
7	Apakah <i>outcome</i> dari partisipan yang mengundurkan diri dijelaskan dan dimasukkan dalam analisa?		√		
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah penelitian menggunakan analisis statistik yang sesuai?	√			
Hasil Penilaian		78%			

Judul: Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR di Rumah Sakit Permata Cibubur-Bekasi

Peneliti: Siti Jumhati dan Dian Novianti

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah kriteria inklusi dalam sampel didefinisikan dengan jelas?	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci?	√			
3	Apakah eksposur diukur dengan cara yang valid dan andal?	√			
4	Apakah kriteria standar yang obyektif digunakan untuk mengukur kondisi?	√			
5	Apakah faktor perancu diidentifikasi?	√			
6	Apakah strategi untuk menangani faktor perancu dinyatakan?	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	√			
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah hasil diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	√			
Hasil Penelitian		100%			

Judul: Hubungan Anemia, Usia Kehamilan, dan Preeklampsia dengan Kejadian BBLR di RSI Siti Khadijah Palembang Tahun 2018

Peneliti: Aulia M, Aisyah S, dan Sari P. E

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah kriteria inklusi dalam sampel didefinisikan dengan jelas?	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci?	√			
3	Apakah eksposur diukur dengan cara yang valid dan andal?	√			
4	Apakah kriteria standar yang obyektif digunakan untuk mengukur kondisi?		√		
5	Apakah faktor perancu diidentifikasi?	√			
6	Apakah strategi untuk menangani faktor perancu dinyatakan?	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	√			
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah hasil diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	√			
Hasil Penelitian		87%			

Judul: Hubungan HDK dengan Angka Kejadian BBLR Diwilayah Kerja di RSUD Indrasari Rengat Tahun 2015

Peneliti: Julia, Veny Riswiyanti, dan Abdul Khodir Jaelani

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah kriteria inklusi dalam sampel didefinisikan dengan jelas?	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci?	√			
3	Apakah eksposur diukur dengan cara yang valid dan andal?	√			
4	Apakah kriteria standar yang obyektif digunakan untuk mengukur kondisi?		√		
5	Apakah faktor perancu diidentifikasi?	√			
6	Apakah strategi untuk menangani faktor perancu dinyatakan?	√			
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	√			
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah hasil diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	√			
Hasil Penelitian		87%			

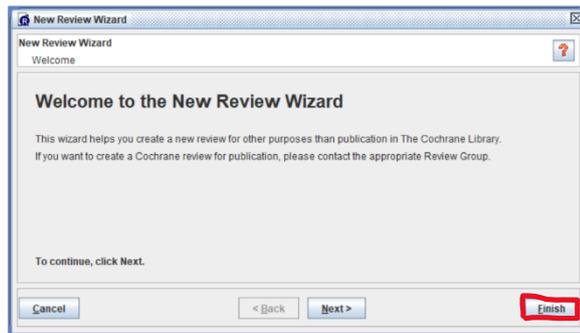
Judul: Hubungan Preeklampsia dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu

Peneliti: Mika Oktarina, Tria Nopi Herdiani, Ida Rahmawati, dan Ratna Susanti

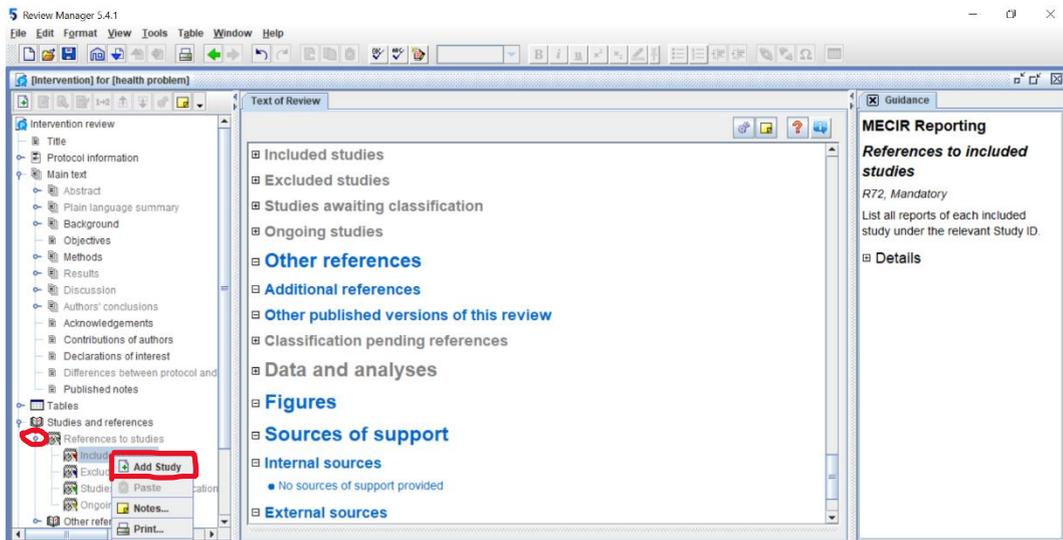
No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak Relevan
1	Apakah kriteria inklusi dalam sampel didefinisikan dengan jelas?	√			
2	Apakah subjek penelitian dan latarnya dijelaskan secara rinci?	√			
3	Apakah eksposur diukur dengan cara yang valid dan andal?	√			
4	Apakah kriteria standar yang obyektif digunakan untuk mengukur kondisi?		√		
5	Apakah faktor perancu diidentifikasi?		√		
6	Apakah strategi untuk menangani faktor perancu dinyatakan?		√		
7	Apakah hasil diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	√			
8	Apakah <i>outcome</i> diukur dengan cara yang reliabel?	√			
9	Apakah hasil diukur dengan cara yang valid dan dapat diandalkan?	√			
Hasil Penelitian		67%			

Lampiran 3. Langkah-Langkah Menggunakan RevMan 5.4

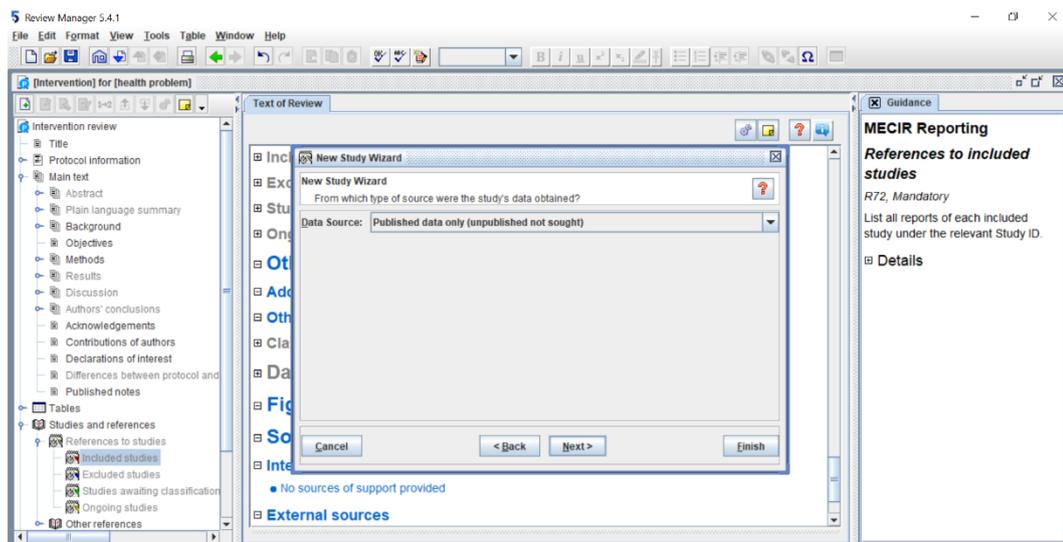
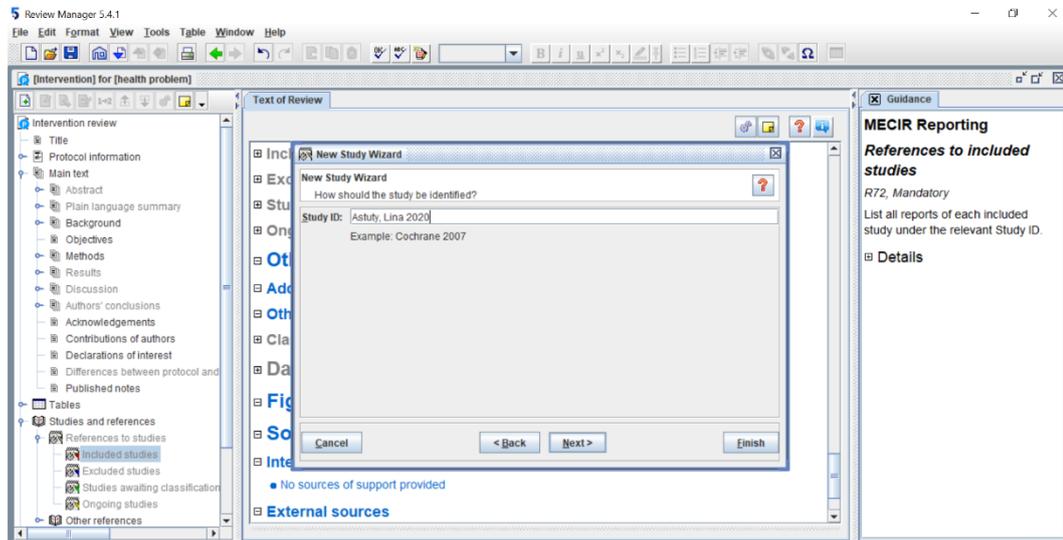
1. Klik Finish untuk mulai

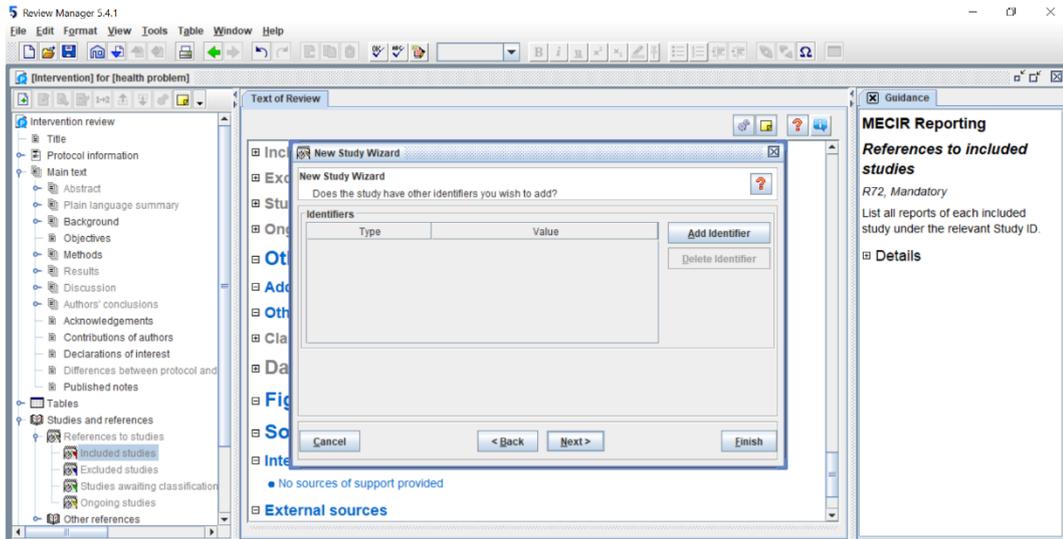
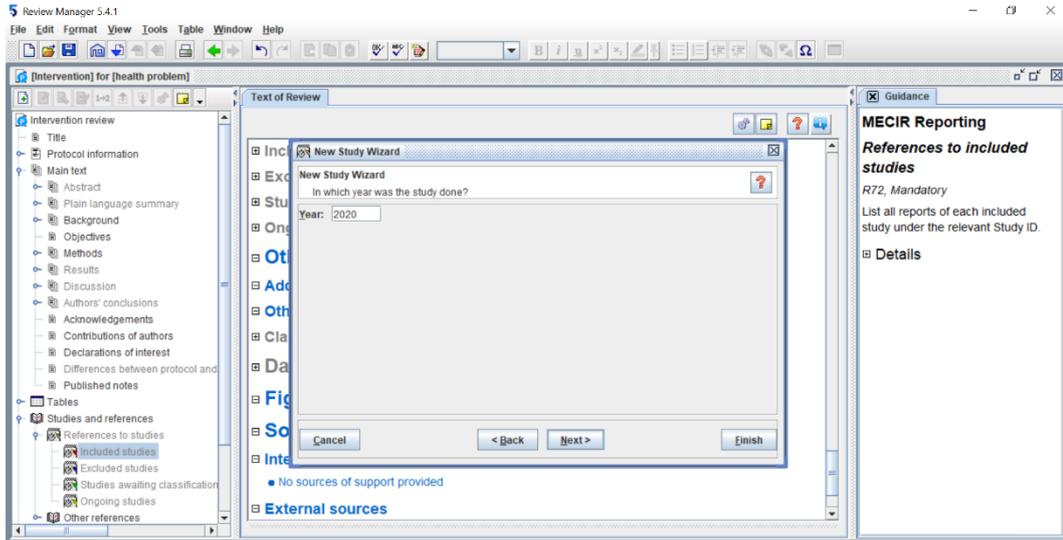


2. Langkah untuk menambahkan study, klik kanan pada 'included studies' lalu 'add study'

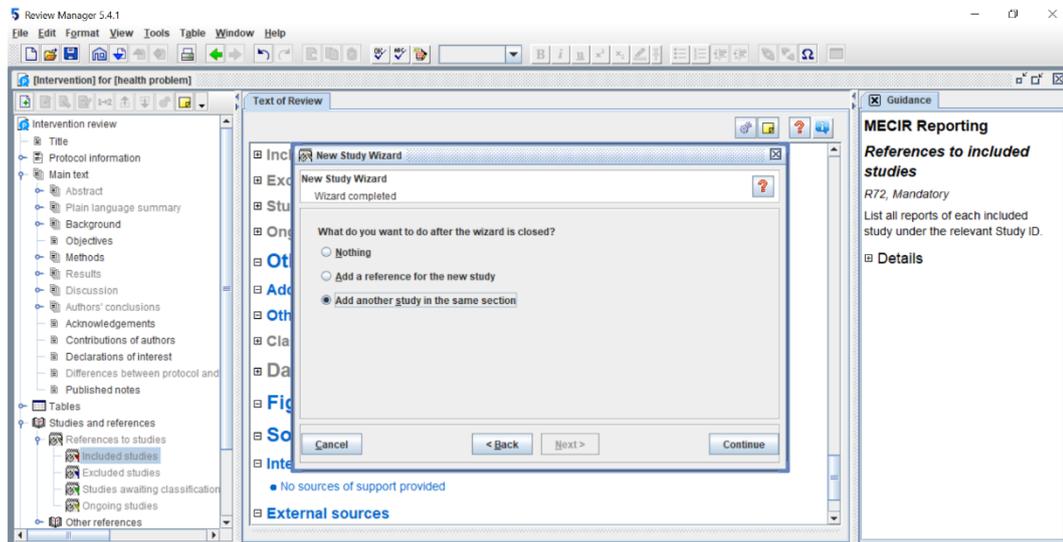


3. Ketik nama study

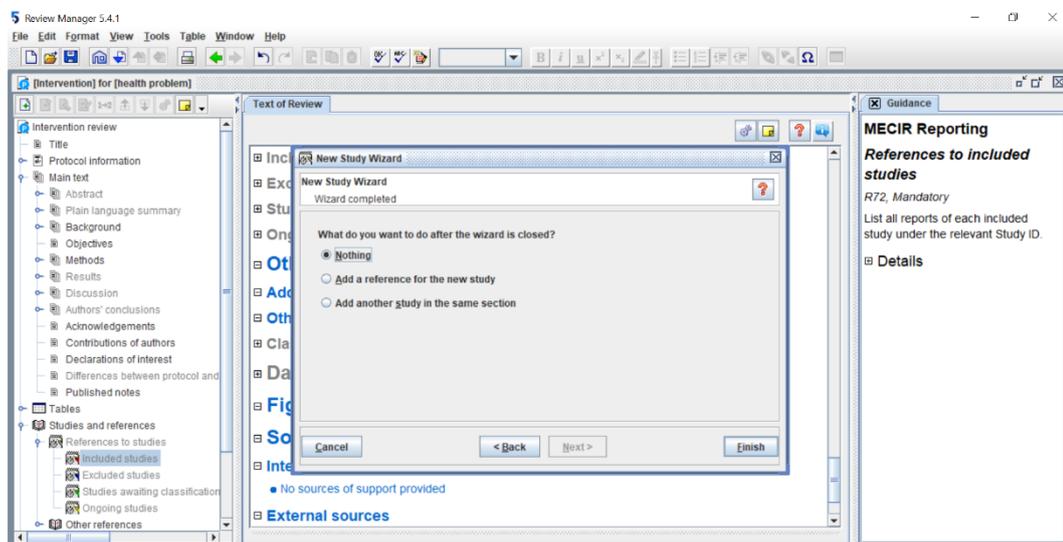




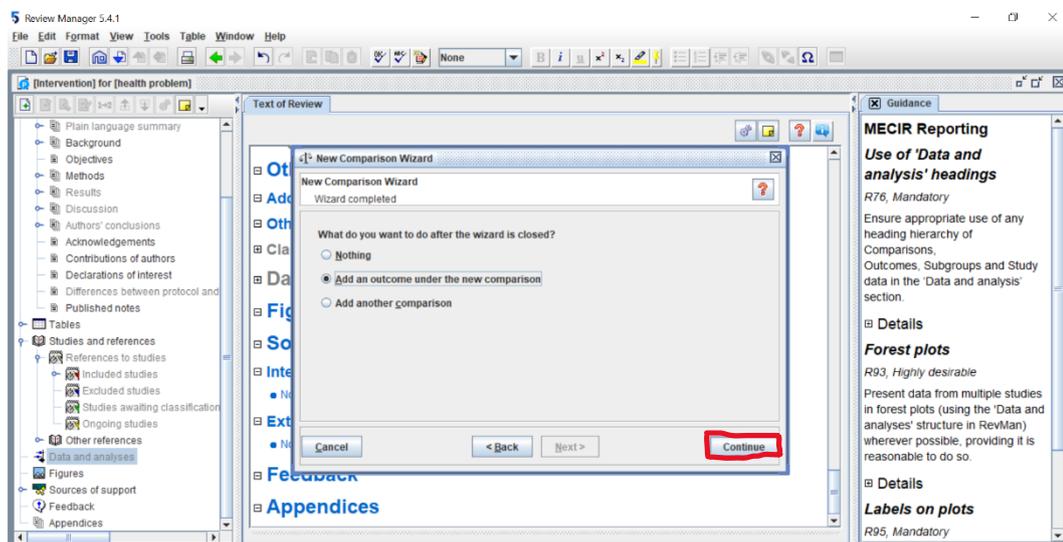
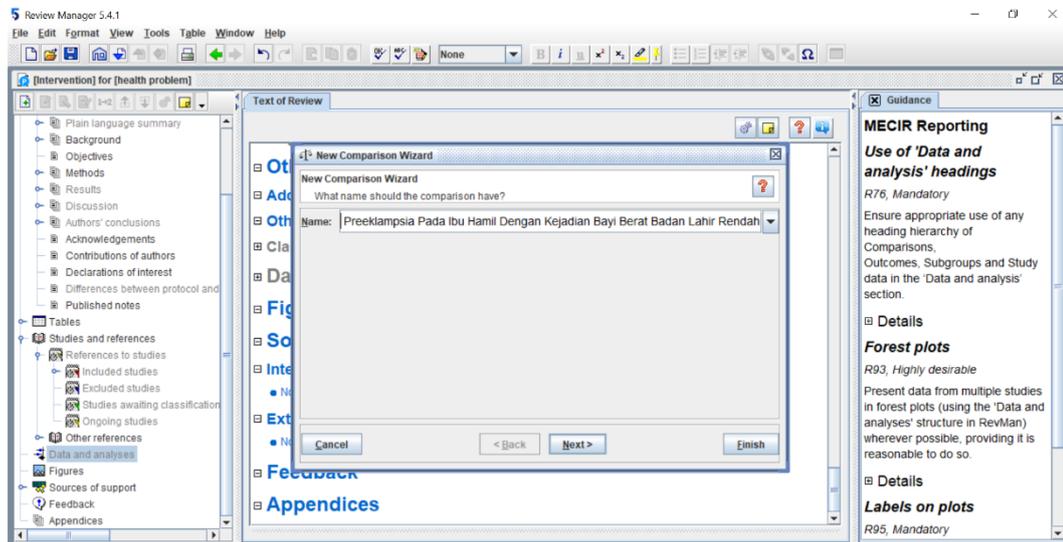
4. Penambahan studi 1 telah selesai, pilih 'add another study' jika masih ingin menambahkan studi lalu klik 'continue'.



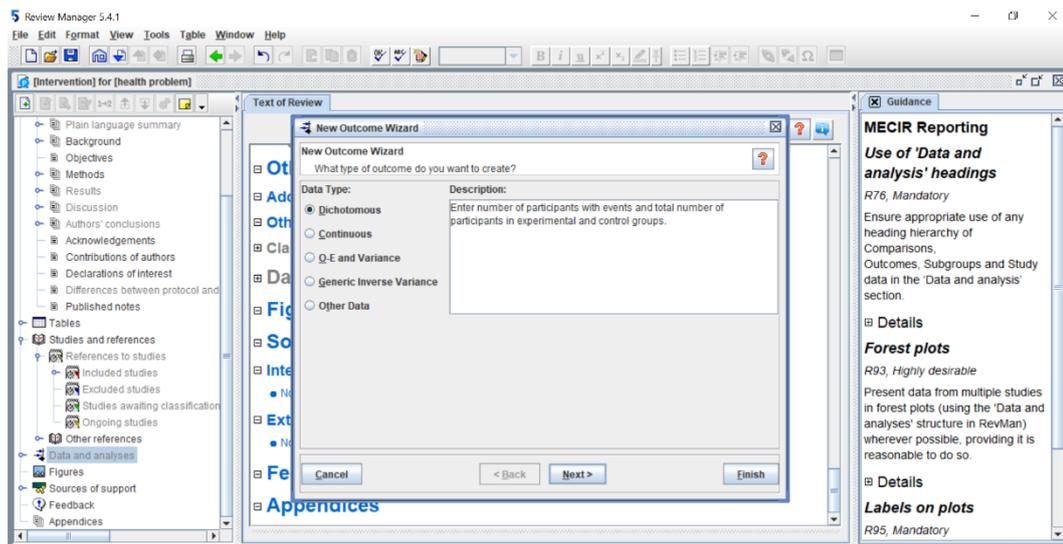
5. Jika sudah tidak ingin menambahkan studi, pilih 'nothing', lalu klik 'finish'.



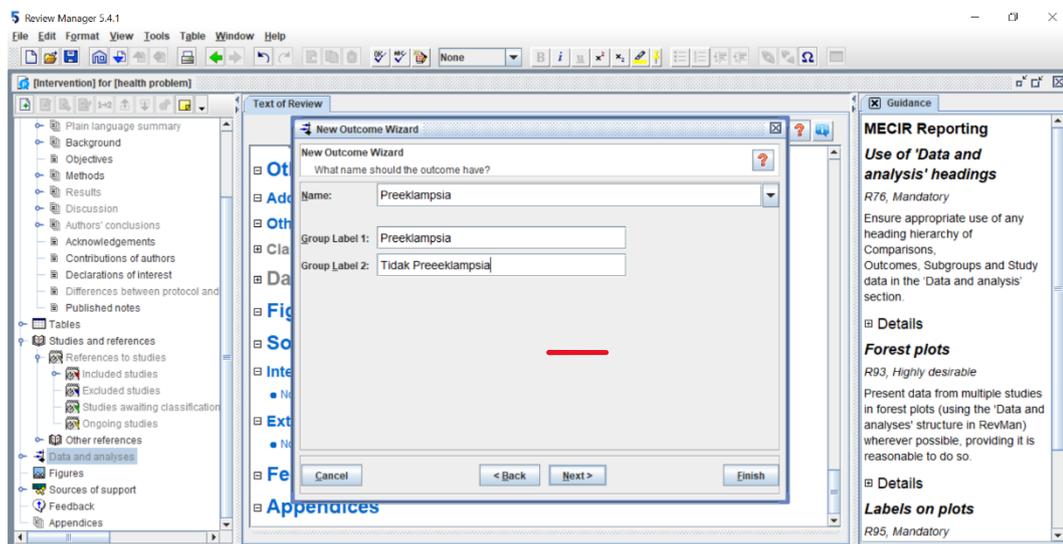
6. Langkah memasukkan data untuk di analisis klik kanan pada 'Data and Analysis', lalu klik 'Add Comparison'. Lalu masukan judul penelitian

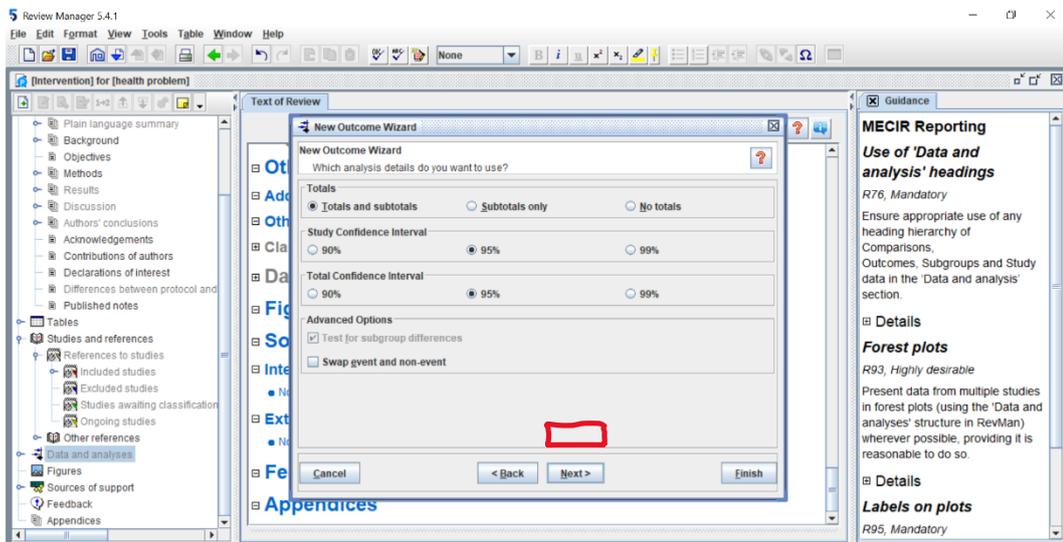
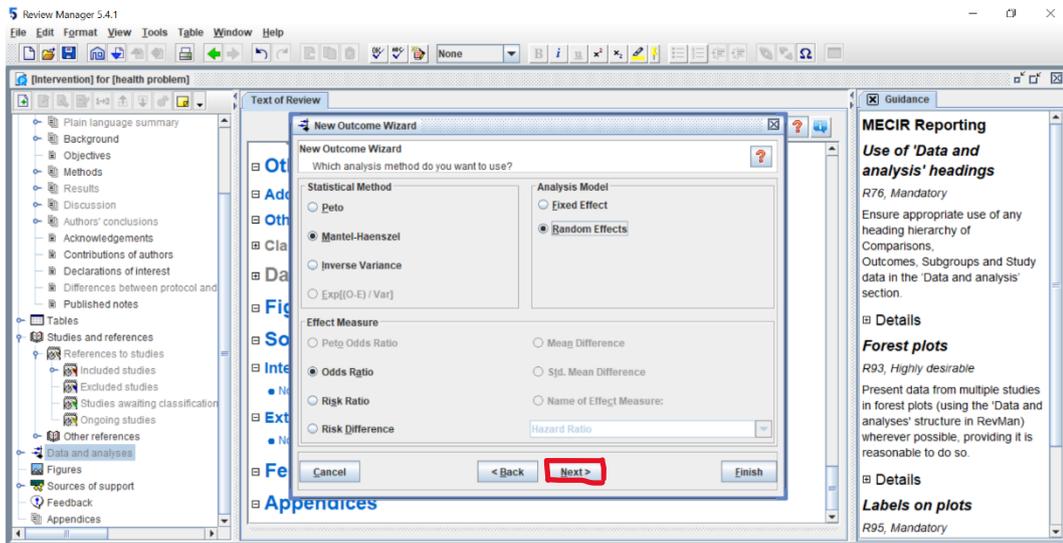


7. Pilih tipe data , dikotomis untuk tipe data seperti studi case control , continuous untuk tipe data seperti standart mean differences, dll. setiap pilihan tipe data dijelaskan pada box deskripsi di samping kanan.

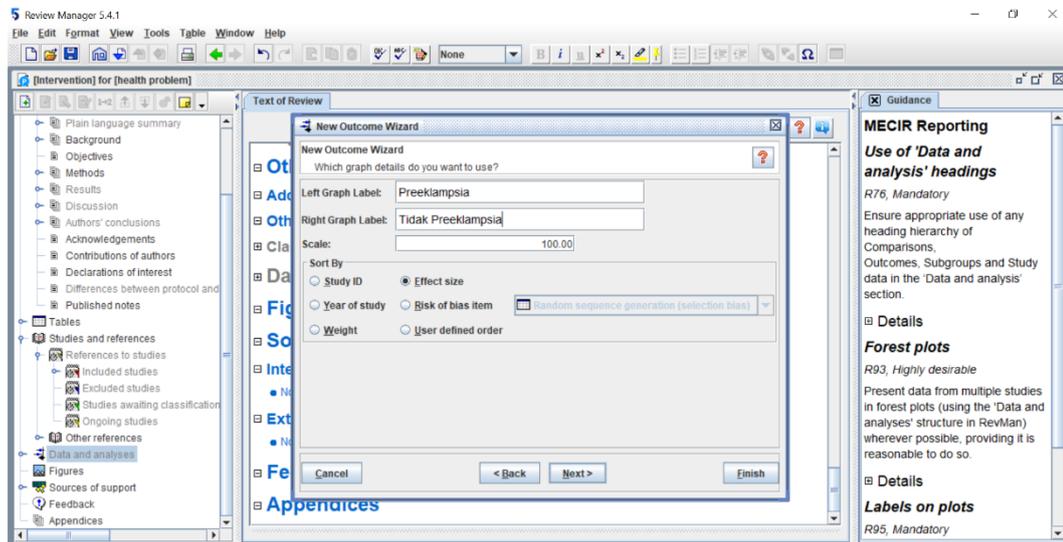


8. Ketikkan judul variabel dan nama kelompok studi

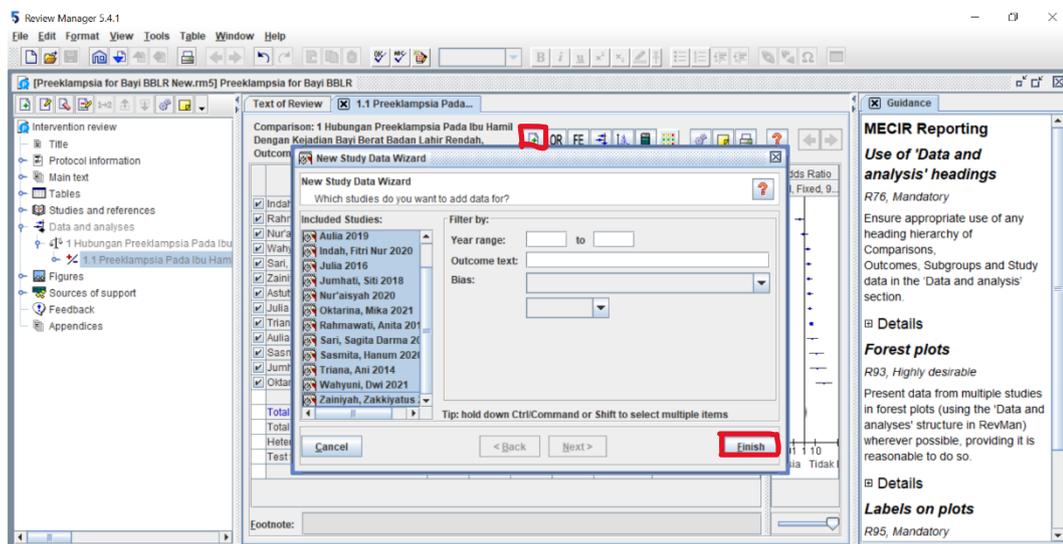




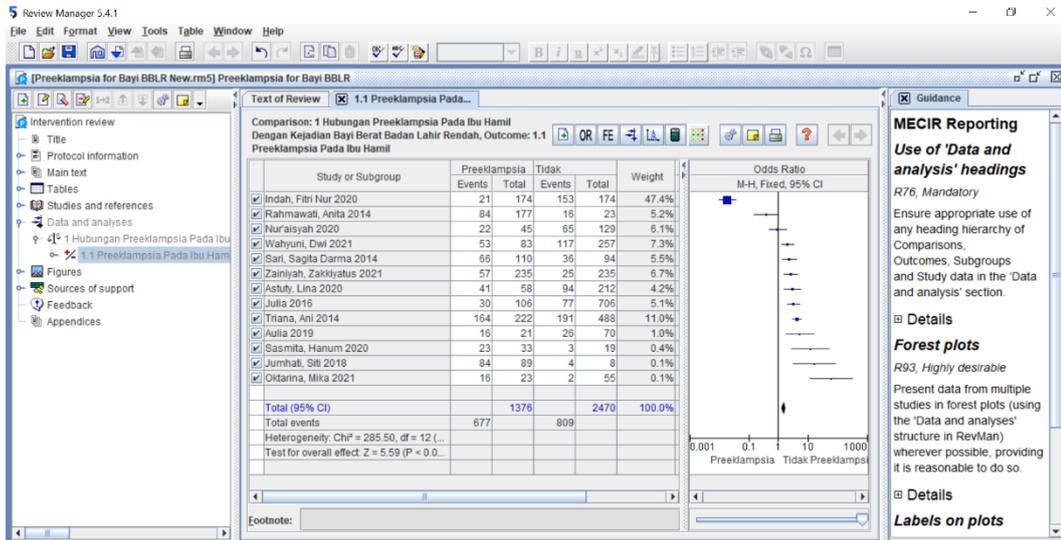
9. Ketikkan nama kelompok studi untuk di forest plot pilih 'sort by' untuk mengurutkan studi berdasarkan effect size, klik finish



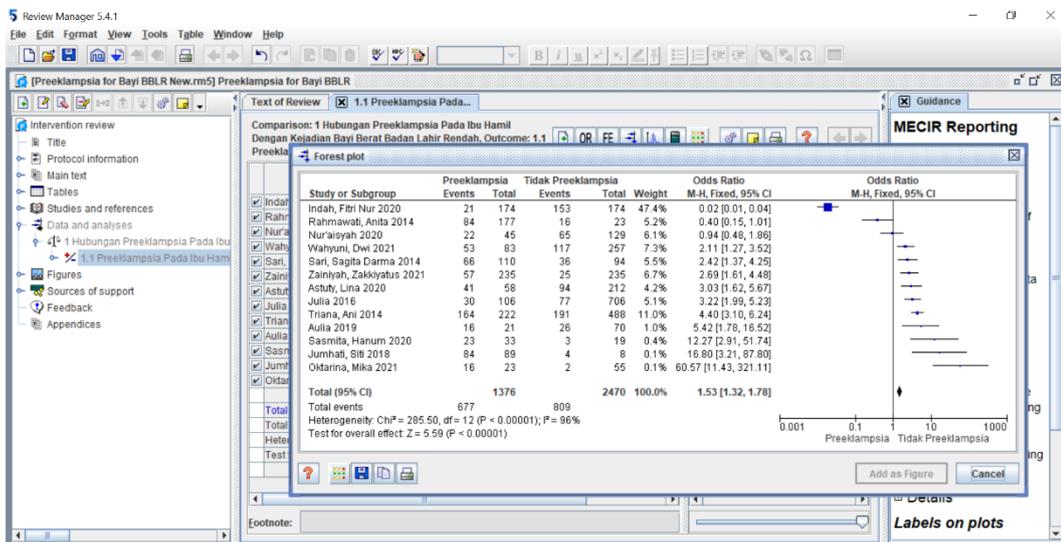
10. Klik 'add study' memasukan data, pilih studi yang akan dimasukkan datanya, lalu klik 'finish'



11. Jika data telah selesai dimasukkan, otomatis akan terkalkulasi, forest plot dan funnel plot akan otomatis terbuat



12. Hasil forest plot



13. Hasil funnel plot

