

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT)
TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN PADA IBU HAMIL
KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) DI INDONESIA
(*SYSTEMATIC REVIEW* DAN META ANALISIS)**



OLEH :

**ANNISA APRILIANTI
P05130218005**

**POLITEKNIK KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKES KEMENKES BENGKULU PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT)
TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN PADA IBU HAMIL
KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) DI INDONESIA
(*SYSTEMATIC REVIEW* DAN *META ANALISIS*)**

Yang dipersiapkan dan dipresentasikan oleh :

ANNISA APRILIANTI

NIM: P0 5130218005

**Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Dipresentasikan
di Hadapan Tim Penguji Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Bengkulu Jurusan Gizi Pada Tanggal :16 April 2022**

Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Mengetahui

Pembimbing Skripsi

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Meriwati, SKM. MKM
NIP. 197205281997022003**

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

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT)
TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN PADA IBU HAMIL
KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) DI INDONESIA
(*SYSTEMATIC REVIEW* DAN *META ANALISIS*)**

Yang dipersiapkan dan dipresentasikan oleh :

**ANNISA APRILIANTI
NIM: P0 5130218005**

**Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji
Politeknik Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi Pada Tanggal : 16 April
2022 Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima**

Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji

Penguji II

**Desri Suryani, SKM, M.Kes
NIP. 197312051996022001**

**Yunita, SKM., M.GIZI
NIP.197506261999032006**

Penguji III

Penguji IV

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

**Dr. Meriwati, SKM. MKM
NIP. 197205281997022003**

**Mengesahkan
Ketua Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Bengkulu**

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

RIWAYAT HIDUP



Nama : Annisa Aprilianti
MIM : P05130218005
Jurusan/Prodi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Agama : Islam
TTL : Lahat, 04 April 2000
Nama Ayah : Indawan Suheraja, SE
Nama Ibu : Nurul Azizah, A.Ma.Pd.Or
Alamat : Desa Pagar Agung, Kecamatan Tanjung Sakti
PUMI, Kabupaten Lahat
Email : annisaaprilianti02@gmail.com
No. Hp : 082371234972
Riwayat Pendidikan : TK Darma Wanita
SD Negeri 04 Tanjung Sakti PUMI
SMP Negeri 10 Lahat
SMA Negeri 01 Tanjung Sakti PUMI
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

ABSTRAK

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT)
TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN PADA IBU HAMIL
KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) DI INDONESIA
(SYSTEMATIC REVIEW DAN META ANALISIS)**

*Effect of supplementary feeding program (SFP) weight gain in
chronic energy deficiency (CED) pregnant women of Indonesia
(Systematic Review and Meta Analysis)*

Annisa Aprilianti¹, Meriwati Mahyuddin², Anang Wahyudi³
STR Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Bengkulu,
Indonesia email: annisa02aprilianti@gmail.com

Abstract

Pregnant women with Chronic Energy Deficiency (CED) are nutritional problems that arise due to lack of energy and protein intake in the body for a long time. The aim of this study was to determine the estimated combined effect of giving SFP on weight gain in CED pregnant women. The articles were taken from the Google Scholar database, PubMed, Crossref, Proquest, Jstor, Semantic School, Portal Garuda with the criteria for the year 2012-2021 full text with quasi-experimental studies, randomized control and trial studies, pure experiments, RCTs and including the mean difference. The keywords used for the search were PMT OR supplementary feeding program) AND (Bweight OR weight) OR (Chronic Energy Deficiency Pregnant women (CED) OR chronic energy deficiency (CED) pregnant women) AND (Indonesia). 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 5 articles and found that there was an effect of giving SFP on weight gain in CED pregnant women in Indonesia with a mean difference of -4.50 (95% CI = -7.44, -1.56) and p value = 0.003. The conclusion is that there is an effect of giving PMT on weight gain in CED pregnant women in Indonesia.

Keyword: *supplementary feeding program, weight, chronic energy deficiency (CED) pregnant women, Indonesia*

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT)
TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN PADA IBU HAMIL
KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) DI INDONESIA
(SYSTEMATIC REVIEW DAN META ANALISIS)**

*Effect of supplementary feeding program (SFP) weight gain in
chronic energy deficiency (CED) pregnant women of Indonesia
(Systematic Review and Meta Analysis)*

Annisa Aprilianti¹, Meriwati Mahyuddin², Anang Wahyudi³
S.tr Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Bengkulu,
Indonesia email: annisa02aprilianti@gmail.com

Abstrak

Ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan masalah gizi yang timbul karena kurangnya asupan energi dan protein pada tubuh dalam waktu yang cukup lama. Penelitian bertujuan untuk mengetahui estimasi efek gabungan pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK. Artikel diambil dari database *Google Scholar, PubMed, Crossref, Proquest, Jstor, Semantic School, Portal Garuda* dengan kriteria tahun terbit 2012-2021 *fulltext* dengan studi *Quasi-experimental studies, randomized control and trial, eksperimen murni, RCT* dan mencantumkan *mean difference*. Kata kunci yang dipakai untuk pencarian adalah *PMT OR supplementary feeding program) AND (Berat Badan OR weight) OR (Ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) OR chronic energy deficiency (CED) pregnant women) AND (Indonesia)*. Artikel dikumpulkan dengan diagram *PRISMA* dan dianalisis dengan *Review Manager application 5.4* dengan model analisis *random effect*. Penelitian ini menganalisis 5 artikel dan mendapati bahwa ada pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK di Indonesia dengan hasil *mean difference* sebesar -4.50 (95% CI= $-7.44, -1.56$) dan *p value* = 0,003. Kesimpulannya bahwa ada pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK di Indonesia.

Kata Kunci: PMT, Berat Badan, Ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK), Indonesia.

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 **Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Terhadap Kenaikan Berat Badan Pada Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Indonesia : *Systematic review* dan Meta Analisis** 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 terima kasih kepada bapak/ibu:

1. Eliana, SKM, MPH sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Anang Wahyudi, S.Gz, MPH sebagai Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu sekaligus sebagai pembimbing II dalam penyusunan proposal ini yang telah membimbing, meluangkan waktu dan memberikan saran perbaikan.
3. Tetes Wahyu, SST.,M,Biomed sebagai Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika.
4. Dr. Meriwati, SKM. MKM sebagai pembimbing I dalam penyusunan proposal ini yang telah membimbing, meluangkan waktu dan memberikan saran perbaikan.
5. Seluruh dosen yang telah memberikan masukan kepada penyusun dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Keluarga tercinta, terkhusus mama (Nurul Azizah, A.Ma. PdOr) dan papa (Indawan Suheraja, SE) serta adik adik (Putri Nurinda Aulia & Syaira Nurinda Aulia) yang selalu memanjatkan do'a disetiap langkah kaki, memberikan dukungan baik moril maupun material serta kasih sayang yang selalu tercurah untuk penulis.
7. Teman – teman seperjuangan Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Angkatan 2018 yang sudah berjuang bersama selama empat tahun.
8. ADK Rotashih 2018 yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi.

9. Ester Angelina Marpaung, Hera Anggraini, Trie Utami dan Prengki Ramadhan yang telah banyak memberi masukan, menemani dalam pengerjaan.
10. Desty Nina, Alvelia Phaldesta, Erly Putriana, lilis Suryani yang membantu dalam pengecekan penulisan dan artikel.
11. Teman teman AEDES (Sopia, Veron, Arli, Winda, Elsika, Diah, Nery, Kumala, Anggun) yang turut meberikan do'a dan dukungan.
12. Keluarga Asuh (kak Putri, kak Ega, Vika, Melisa, Nadila, Kelvin, Lusi, Meisin, Hikma) yang turut memotivasi dan banyak memberikan masukan.
13. Semua pihak yang tidak mampu penulis sebutkan satu persatu yang ikut andil dalam pembuata skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat membantu perbaikan selanjutnya. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca untuk menambah ilmu pengetahuan. Atas perhatian dan masukannya penyusun mengucapkan terima kasih

Bengkulu, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Ibu Hamil	10
1. Pengertian	10
2. Fisiologi Kehamilan	10
3. Kebutuhan zat gizi pada ibu hamil	12
B. Kekurangan energi kronik (KEK)	12
1. Pengertian kekurangan energi (KEK) pada ibu hamil	12
2. Faktor yang berhubungan dengan kejadian KEK	12
3. Dampak KEK.....	15
4. Cara penanggulangan.....	17
C. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)	17
1. Pengertian PMT	17
2. Tujuan Pemberian PMT.....	18
D. Berat Badan Pada Ibu Hamil	18
1. Anjuran Penambahan Berat Badan Pada Ibu Hamil.....	18
E. Systematic review	19
1. Definisi.....	19
2. Tahapan dan Tujuan.....	20
F. Konsep Meta Analisa	21

	1. Definisi Meta Analisis	21
	2. Tujuan Meta Analisis.....	22
	3. Kelebihan Meta Analisis.....	23
	4. Langkah Langkah Melakukan Meta Analisis	23
	5. Meta-analisis Sebagai Metode <i>Systematic review</i>	24
	G. Kerangka Teori	26
BAB III	METODE PENELITIAN	27
	A. Metode Penelitian	27
	B. Kerangka Konsep	28
	C. Hipotesis Penelitian	28
	D. Definisi Operasional	29
	E. Pengumpulan data	30
	1. Sumber Data.....	30
	2. Strategi Penelitian	30
	F. Penilaian Kualitas Artikel	36
	G. Analisis Data	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	38
	A. Seleksi studi	38
	B. Hasil	43
	1. Estimasi efek gabungan pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan padaibu hamil KEK ...	43
	2. Bias Publikasi	44
	C. Pembahasan	46
	1. Estimasi efek gabungan pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan padaibu hamil KEK	46
	2. Bias Publikasi	51
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	53
	A. Kesimpulan	53
	B. Saran	53
	DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian penelitian.....	8
Tabel 2.1 AKG.....	12
Tabel 2.2 Tahapan dan Tujuan <i>Systematic review</i>	20
Tabel 3.1 Definisi Oprasional	29
Tabel 3.2 PICOTS.....	32
Tabel 3.3 Kata Kunci	33
Tabel 3.5 Penilaian Kualitas Artikel	36
Tabel 4.1 Overview Penelitian Yang Ditelaah Sistematis	41
Tabel 4.2 <i>Poodle Oods Ratio Antara Fixed Effect Model dan Randem Effect Model</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 <i>Forest plot</i> Pengaruh Pemberian PMT Terhadap Kenaikan Berat Badan Padaibu Hamil KEK	43
Gambar 4.2 <i>Funnel Plot Random effect</i> Pengaruh Pemberian PMT Terhadap Kenaikan Berat Badan Padaibu Hamil KEK	44

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori	26
Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	28
Bagan 3.2 Prisma	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Langkah-Langkah Analisis Data Revman 5.4.....	60
Lampiran 2 Tool Critical Appraisal Penelitian Eksperimen (RCT).....	68
Lampiran 3 Hasil Pencarian Mean dan Standar Deviasi Artikel AASP. Chandradewi	73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan masalah gizi yang timbulkan karena kurangnya asupan energi dan protein pada tubuh dalam waktu yang cukup lama (hitungan tahun) atau kronis yang ditandai dengan ukuran LILA $\leq 23,5$ cm dan penambahan berat badan selama kehamilan pada trimester 1, 2 dan 3 tidak sesuai standar (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Pada kenyataanya tidak semua ibu hamil mengalami kenaikan berat badan yang sesuai, hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan pada tahun 2021 yakni dari 72 ibu yang melahirkan 41,6% ibu memiliki kenaikan berat badan yang kurang (Yuliana, et al., 2021).

KEK pada ibu hamil dapat menyebabkan berbagai dampak kesehatan bagi tumbuh kembang ibu dan janin yakni, meningkatkan resiko abortus spontan, kematian janin dalam kandungan, resiko terjadinya berat bayi lahir rendah (BBLR), cacat bawaan, menghambat pertumbuhan fisik dan otak (stunting) (Siahaan, et al., 2019).

Menurut penelitian Siahaan 2019 stunting dapat disebabkan oleh malnutrisi ibu yang berlangsung dari sebelum dan selama masa kehamilan, selain rendahnya penambahan berat badan ibu (<9 kg) (Siahaan et al., 2019).

Penelitian Pani tahun 2018 menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) dengan riwayat ibu hamil kekurangan energi kronis (KEK) (Pani, 2018), hal ini juga sejalan dengan penelitian Muliani tahun 2016 yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian BBLR dengan riwayat ibu hamil KEK dengan hasil $p=0,0017$ (Muliani, 2016).

Faktor penyebab terjadinya kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil yakni pendapatan keluarga, umur, paritas, pola makan, pengetahuan ibu dan penyakit infeksi (Fitrianiingtyas, et al., 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahmi 2017 keluarga dengan pendapatan rendah tidak dapat memenuhi nutrisinya dengan baik sedangkan ibu dengan umur muda (<20 tahun) dan lebih tua (>35 tahun) akan berpengaruh terhadap janin yang dikandung, kedua kategori tersebut memerlukan energi yang lebih besar ibu dengan usia muda membutuhkan asupan yang lebih banyak karena bukan hanya digunakan untuk kebutuhan perkembangan janin tapi juga untuk dirinya, sedangkan ibu dengan usia yang tua juga memerlukan energi lebih besar karena fungsi organ mulai melemah (Rahmi, 2017).

Penelitian Fitrianiingtyas menyatakan bahwa pola makan, pengetahuan ibu dan penyakit infeksi merupakan faktor yang mempengaruhi kejadian KEK. Pengetahuan yang dimiliki oleh ibu akan berpengaruh terhadap makanan yang akan diberikan, ibu dengan

pengetahuan yang baik kemungkinan akan memberikan asupan yang baik. Penyakit infeksi yang merupakan salah satu faktor terjadinya KEK sebagai akibat dari penurunan nafsu makan, gangguan penyerapan dalam saluran pencernaan (Fitrianiingtyas, Pertiwi, & Rachmania, 2018).

Sedangkan menurut penelitian Alam 2020 faktor penyebab KEK adalah pola makan yang tidak seimbang dan tidak sesuai kebutuhan dapat menyebabkan kekurangan asupan menyebabkan KEK pada usia subur (Alam, Ansyar, & Satrianegara, 2020).

Menurut WHO sebanyak 279.000 atau 80% wanita didunia meninggal selama kehamilan hingga persalinan di tahun 2017. (WHO, 2020) Organisasi kesehatan dunia (WHO) 2013 melaporkan prevalensi anemia dan KEK secara global dimasa kehamilan 35 – 75% lebih bermakna pada trimester ketiga dibandingkan trimester pertama dan kedua pada masa kehamilan. WHO mencatat 40% kematian pada ibu hamil dinegara berkembang berkaitan dengan anemia dan KEK dengan prevalensi terbanyak kasus ibu hamil KEK yang dapat menyebabkan status gizinya berkurang.

Berdasarkan sumber data laporan rutin tahun 2020 dari 34 provinsi dari 4.656.382 ibu hamil yang diukur lingkaran lengan atasnya (LILA), sekitar 451.350 ibu hamil memiliki LILA < 23,5 cm (mengalami resiko KEK), dapat disimpulkan bahwa persentase ibu

hamil dengan resiko KEK ditahun 2020 sebesar 9,7% (Kemenkes, 2021).

Gambaran asupan ibu hamil di Indonesia masih mengkhawatirkan, populasi ibu hamil dengan tingkat kecukupan energi masih kurang dari 70% angka kecukupan energi (AKE) sedikit lebih tinggi dipedesaan yakni 52,9% dibandingkan dengan perkotaan 51,5%. Sementara angka kecukupan protein (AKP) juga lebih tinggi dipedesaan yakni sebesar 55,7% dibanding perkotaan 49,6% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Strategi pencegahan malnutrisi ibu sering melibatkan program gizi dengan cakupan makanan tambahan untuk ibu hamil (Siahaan et al., 2019). Mengingat dampak kekurangan energi kronis (KEK) yang sangat luas maka diperlukan upaya penanggulangan KEK melalui penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada ibu hamil KEK dimaksudkan sebagai tambahan bukan sebagai pengganti makanan sehari hari dan menambah asupan kalori serta protein ibu hamil KEK (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan laporan rutin dapat diketahui cakupan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk ibu hamil KEK sudah mencapai target ditahun 2020, yakni sebesar 86,1% dari target 80% angka ini melebihi target namun di Indonesia KEK masih banyak terjadi, yakni dari 4.656.382 ibu hamil yang diukur lingkar lengan atasnya sekitar

451.350 ibu hamil memiliki lila <23,5 cm atau sebanyak 9,7% dengan prevalensi tertinggi terdapat di provinsi NTT (24,3%) dan terendah di DKI Jakarta (4,0%) (Kemenkes, 2021).

Menurut penelitian Prihatin 2020 menyatakan bahwa beberapa puskesmas di Magelang memberikan PMT tidak hanya kepada ibu hamil yang mengalami KEK namun ibu hamil yang tidak KEK juga mendapat PMT dengan alasan stok berlebih dan menghindari kecemburuan sosial dan hanya sekitar 50% ibu hamil KEK menghabiskan PMT yang diberikan. Hal ini menyebabkan pemberian PMT yang tidak tepat sasaran (Prihatin, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Setyawan dan Izzah pada tahun 2021 mengemukakan pengaruh PMT terhadap penambahan berat badan dan lingkaran lengan atas (LILA), ditemukan bahwa peningkatan signifikan secara statis pada LILA dan penambahan berat badan. Lila meningkat dari 21,4 cm menjadi 22,03 cm ($p=0,0001$), sedangkan berat badan meningkat dari 43,2 kg menjadi 46,3 kg ($p=0,0001$) dan jumlah ibu hamil KEK menurun dari 100% menjadi 81,1% yang berarti PMT mempengaruhi LILA dan berat badan (Veria S & Izzah, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelusuran *literature* tentang “Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) terhadap berat kenaikan badan ibu hamil KEK di Indonesia”.

Metode *Systematic review* digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menafsirkan semua penelitian yang tersedia dengan bidang topik fenomena yang menarik dengan pertanyaan penelitian tertentu yang relevan (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Werla Putra, & Iswara, 2019).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah “apakah ada pengaruh PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK : *Systematic review* dan Meta Analisis”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh kesimpulan secara *statistik* mengenai pengaruh PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK” (*Systematic review*).

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui estimasi efek gabungan pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK pada artikel yang ditelaah.
- b. Mengetahui bias publikasi pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK pada artikel yang ditelaah.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya ibu hamil KEK , tentang pentingnya konsumsi PMT

sesuai rekomendasi minimal selama 3 bulan. Sehingga dapat menurunkan angka ibu hamil dengan kejadian KEK.

2. Bagi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

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

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian yang lebih dalam tentang pengaruh pemberian PMT terhadap penambahan berat badan untuk pada ibu hamil KEK di Indonesia

4. Bagi Kementerian Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi dalam pelaksanaan program pemerintah yakni pemberian makanan tambahan (PMT) untuk mengurangi masalah KEK pada ibu hamil

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul, Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Populasi dan sampel	Hasil
1	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan terhadap Status Gizi pada Ibu Hamil di Kabupaten Sleman (Utami, Gunawan, & Aritonang, 2018) , kabupaten seleman	Quasi eksperimen dengan rancangan penelitian pre post test without control	Populasi ibu hamil KEK dengan LILA < 23,5 sejumlah 20 subjek sampel minimal sebanyak 20	Terdapat pengaruh yang bermakna pemberian PMT pemulihan selama 3 bulan terhadap peningkatan status gizi ibu hamil dengan KEK berdasarkan pengukuran LILA (p=0,000)
2	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (Mt) Terhadap Peningkatan Berat Badan, Kadar Hemoglobin (Hb) Dan Albumin Pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (Bakr, 2021) , Puskesmas kota Pare-Pare Sulawesi Selatan	Desain Quasi Eksperimental, dengan rancangan pritest-postest control group design	Sampel dalam penelitian ini ibu hamil Kurang energi kronis (KEK) yang mengkonsumsi biskuit makanan tambahan dan tablet tambah darah (Fe) sebanyak 22 orang (kelompok intervensi) dan ibu hamil KEK yang hanya mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe) sebanyak 22 orang (kelompok kontrol) selama 3 bulan	penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan peningkatan berat badan dan kadar albumin antara kelompok intervensi dan kontrol sebelum dan sesudah pemberian biskuit makanan tambahan dan tablet Fe dengan <i>p value</i> =0,096 dan <i>p</i> =0,066.

3	Pemberian Biskuit Sandwich Meningkatkan Berat Badan Ibu Hamil Berisiko Kurang Energi Kronis. (Andriani, Kartasurya, & Nugraheni, 2018) , Tegal	Quasi Eksperimen, dengan rancangan pre post test design with control group.	subjek penelitian 51 ibu hamil KEK Gakin dan 51 ibu hamil KEK non gakin.	Ada pengaruh PMT terhadap kenaikan berat badan
4	Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Dengan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Kek (Juliasari & Ana, 2021) , puskesmas Putih Doh	Cross Sectional, dengan analisis univariat dan bivariate menggunakan uji Chi Square	sebanyak 5.409. Di Puskesmas Putih Doh diketahui terdapat 404 ibu hamil yang melakukan kunjungan, 56 ibu hamil diantaranya mengalami kekurangan energi kronis (KEK)	ada hubungan antara PMT dengan Kenaikan Berat Badan pada Ibu hamil KEK di Puskesmas Putih Doh tahun 2020.
5	Impact of supplementary feeding program (PMT) in chronic energy deficiency (CED) pregnant women (Ana et al., 2021) , puskesmas tegal timur	Kohort restropektif dengan tinjauan Sistematis	Sebanyak 33 ibu hamil	SFP berpengaruh signifikan terhadap MUAC dan berat badan pada ibu hamil KEK.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ibu Hamil

1. Pengertian

Kehamilan adalah proses fisiologis pada setiap wanita yang memiliki organ reproduksi sehat, kehamilan juga didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan sel telur dengan sperma diluar ataupun didalam rahim, kehamilan normal kurang lebih selama 9 atau 10 bulan dan berakhir dengan keluarnya bayi dan plasenta lewat jalan lahir (Fatimah & Nuryaningsih, 2017)

2. Fisiologi Kehamilan

Idealnya kenaikan berat badan selama kehamilan sebanyak 12,5 kg. Pada trimester ke-2 dan ke-3 perempuan dengan gizi baik disarankan menambah berat badan 0,4 kg per minggu, perempuan dengan gizi kurang 0,5 kg per minggu dan perempuan dengan gizi berlebih dianjurkan penambahan berat badan sebanyak 0,3 kg per minggu (Prawirohardjo, 2018)

a. Trimester pertama

Trimester pertama yakni 1 – 3 bulan kehamilan, mulai timbul mual, muntah, lelah, lemah dan pembesaran payudara yang dipicu oleh konsepsi kadar hormone estrogen dan hormone progesterone dalam tubuh meningkat. Pada trimester pertama

biasanya ibu mencari tanda dan gejala yang membuatnya yakin memang dirinya hamil dan memperhatikan perubahan pada tubuhnya (Fatimah & Nuryaningsih, 2017)

b. Trimester Kedua

Trimester kedua yakni 4 – 6 bulan kehamilan, ibu sudah mulai menerima dan terbiasa dengan kenaikan kadar hormon, ibu sudah mulai bisa menerima kehamilan dan belum menjadi beban karena kehamilan yang belum terlalu besar, pada trimester ini ibu mulai bisa merasakan gerakan bayi (Fatimah & Nuryaningsih, 2017)

c. Trimester Ketiga

Trimester ketiga mulai dari usia kandungan 7 – 9 bulan dan sering disebut sebagai periode menunggu dan waspada. Pada trimester ini gerakan bayi akan membesarkan perut, ibu sering khawatir jika bayi yang akan dilahirkan tidak normal, merasa takut pada orang-orang dan akan melindungi bayinya, mulai merasa takut dengan rasa sakit saat melahirkan, tidak nyaman karena merasa dirinya jelek serta rasa takut akan kehilangan perhatian yang diberikan orang-orang disekitar saat dirinya hamil. Pada trimester tiga ini ibu sangat membutuhkan dukungan dari suami, keluarga dan lingkungan sekitar (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

3. Kebutuhan Zat Gizi Pada Ibu Hamil

Menurut AKG 2016 kebutuhan saat ibu hamil akan meningkat dibandingkan dengan sebelum hamil. (Prawirohardjo, 2018)

Tabel 2.1 AKG

Trimester	Zat Gizi			
	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat
1	+ 180	+ 20	+ 6	+ 25
2	+ 300	+ 20	+ 10	+ 40
3	+ 300	+ 20	+ 10	+ 40

Sumber: Angka Keculupan Gizi (AKG) 2019

B. Kekurangan Energi Kronik (KEK)

1. Pengertian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil

Kekurangan energi kronik atau KEK adalah keadaan malnutrisi atau kekurangan makanan yang berlangsung cukup lama (menahun) dan mengakibatkan gangguan kesehatan sehingga kebutuhan zat gizi pada ibu hamil tidak terpenuhi. (Paramata & Sandalayuk, 2019). Pada umumnya Kekurangan Energi Kronis (KEK) ditandai dengan kurangnya ukuran lingkaran lengan atas (LILA) yakni < 23,5 cm. (Rahayu, Rahman, & Marlinae, 2018).

2. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK)

a. Pola Makan

Kekurangan gizi dapat terjadi pada wanita usia subur di masa kehamilan, salah satu penyebabnya adalah pola makan yang tidak seimbang dan tidak sesuai kebutuhan gizi sehingga

tidak tercukupinya makanan yang masuk ke dalam tubuh. Dengan pola makan yang termasuk dalam kategori kutang wanita usia subur tersebut kebutuhan nutrisinya tidak sesuai angka kecukupan gizi (AKG) yang direkomendasikan sehingga berpotensi terjadi gangguan gizi (Alam et al., 2020).

jika berlangsung lama akan meningkatkan resiko terjadinya kekurangan energi kronik (KEK) lebih tinggi dibandingkan individu yang mempunyai pola makan yang baik (Alam et al., 2020).

a. Riwayat Pendidikan

Riwayat pendidikan merupakan salah satu hal penting yang dapat berpengaruh pada status gizi dan kesehatan karena ketidak tahuan dan kurang akan informasi mengenai pentingnya pemenuhan gizi untuk kesehatan dapat berdampak pada kesadaran dan kemauan untuk menerapkan perilaku gizi seimbang dalam kehidupan (Alam et al., 2020).

b. Pendapatan Keluarga

Jumlah pendapatan keluarga menentukan pola makan dalam keluarga, jika pendapatannya rendah maka beresiko tidak tercukupi asupan gizi yang baik dalam keluarga termasuk ibu hamil dan keperluan janin akan diambil dari cadangan ibu karena kebutuhan ibu saat hamil tidak terpenuhi, hal ini

berpengaruh pada pertumbuhan janin ibu dapat mengalami kekurangan energi kronis (KEK) (Rahmi, 2016)

c. Pengetahuan Ibu

Pengetahuan ibu tentunya juga berpengaruh terhadap makanan yang dipilih, saat ibu memasuki masa ngidam dan merasakan mual makan makanan yang akan dipilih ibu cenderung makanan yang segar namun jika ibu memiliki pengetahuan yang baik meskipun dalam masa ngidam dan mual ia akan berusaha untuk memaksimalkan makanan yang masuk ketubuhnya dapat mencukupi kebutuhan janin dan dirinya. (Fitrianingtyas et al., 2018)

d. Umur

Umur ibu adalah salah satu aspek yang berpengaruh terhadap kelahiran bayi, umur ibu yang muda yakni < 20 tahun memerlukan tambahan zat gizi yang cukup banyak, karena selain pertumbuhan dan perkembangan ibu juga harus berbagi untuk perkembangan janin, sedangkan umur ibu tua > 35 tahun juga membutuhkan energi yang lebih banyak karena fungsi organ yang sudah melemah. Umur ibu < 20 tahun dan > 35 tahun merupakan ibu dengan resiko tinggi (Rahmi, 2016).

e. Paritas

Status wanita terkait jumlah anak yang pernah dilahirkan atau paritas, paritas dengan resiko tinggi adalah *pramigravida* atau hamil anak pertama resiko tersebut bisa disebabkan ketidak siapan ibu atau kurangnya pengetahuan, umur ibu muda dan *grademultipara* yakni kelahiran 4 anak atau lebih (Rahmi, 2016)

f. Penyakit infeksi

Penyakit infeksi dapat mengganggu fungsi penyerapan pada saluran pencernaan dan menurunkan nafsu makan sehingga penyakit infeksi dapat berperan sebagai awal mula terjadinya kekurangan gizi, begitu pula sebaliknya seseorang yang menderita kekurangan gizi akan lebih mudah terjangkit penyakit infeksi (Fitrianingtyas et al., 2018)

3. Dampak KEK

a. Anemia

Ibu hamil KEK lebih mungkin mengalami anemia dibandingkan ibu hamil yang tidak KEK karena pola konsumsi dan daya serap makanan pada ibu hamil yang mengalami KEK tidak seimbang selama kehamilan sehingga menyebabkan gangguan lain seperti anemia pada ibu hamil (Widya Larasati, 2018).

b. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)

Ibu yang mengalami kekurangan energi kronis (KEK) cenderung mengalami lelah dan lemas yang akan berdampak pada janin yang ikut melemah, tumbuh kembang bayi juga membutuhkan asupan yang cukup dari ibu untuk membantu pembentukan dan perkembangan janin jika janin melemah dan asupan tidak terpenuhi bayi yang dilahirkan akan mengalami berat bayi lahir rendah (BBLR) (Erma Retnaningtyas, 2020).

c. Stunting

Kejadian stunting pada anak akan berpengaruh pada kehidupan berikutnya, faktor utama terjadinya stunting berasal dari kondisi ibu saat hamil dengan ukuran LILA yang $< 23,5$ yakni kekurangan energi kronik (KEK), status gizi ibu saat hamil menentukan kelahiran bayi (Ruaida & Soumokil, 2018).

Bila status gizi ibu sebelum dan saat hamil baik maka akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dan berat badan yang normal begitu pula dengan ibu yang mengalami kekurangan energi kronik (KEK) akan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yang akan berdampak pada kejadian stunting. Dengan kata lain status gizi ibu sebelum dan saat hamil sangat mempengaruhi kelahiran dan pertumbuhan bayi yang dilahirkan (Ruaida & Soumokil, 2018).

4. Cara penanggulangan

- a. Makan dengan frekuensi lebih banyak dari biasanya (1 porsi lebih banyak)
- b. Memberi makanan tambahan dengan energi 500 kkal dan protein 17 gr/hari minimal diberikan selama 90 hari (3 bulan)
- c. Pemberian konseling pada ibu dan keluarga supaya tercipta perilaku hidup sehat dilingkungan ibu hamil.
- d. Lalu dimonitoring oleh petugas gizi dengan ketentuan :
 1. Memantau pertumbuhan berat badan dengan menimbang setiap bulan
 2. Jika pertambahan berat badan mencapai 1 kg atau lebih maka makanan tambahan dilanjutkan, namun jika pertambahan berat badan kurang dari 1 kg dapat dilakukan pengkajian ulang asupan zat gizi dengan peningkatan makanan tambahan menjadi 2x lipat. (Rahayu et al., 2018)

C. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

1. Pengertian PMT

Pemberian makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil khususnya yang mengalami KEK berupa biskuit lapis dengan formulasi khusus yang sudah ditambah vitamin dan mineral didalamnya untuk mencukupi kebutuhan gizi (Rohmah, 2020). Lama Pemberian

Makanan Tambahan atau PMT minimal diberikan selama 90 hari (Rosyati Pastuty, Rochmah KM, 2018)

Menurut peraturan menteri kesehatan no 51 tahun 2016 mengenai standar produk suplementasi gizi merupakan biscuit yang mengandung asam linoleat, protein, karbohidrat dan dilengkapi dengan 11 vitamin, 7 mineral (Rohmah, 2020)

2. Tujuan Pemberian PMT

Pemberian Makanan Tambahan atau PMT bertujuan untuk meningkatkan status gizi ibu hamil KEK terutama ibu hamil yang kurang mampu atau miskin, PMT juga merupakan strategi dari yang dibuat oleh Kemenkes RI dalam penanggulangan masalah gizi makro pada ibu hamil (Rosyati Pastuty, Rochmah KM, 2018)

D. Berat Badan

1. Anjuran Penambahan Berat Badan Ibu Hamil Berdasarkan IMT

Anjuran penambahan berat badan saat hamil berdasarkan IMT sebelum hamil, jika $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$ penambahannya 12,6 – 18 kg selama kehamilan, jika $IMT 18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan 11,25 – 15,75 kg selama kehamilan, $IMT 25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$ maka penambahan berat badan sebanyak 6,75 – 11,25 kg dan jika $IMT 30 \text{ kg/m}^2$ maka penambahan berat badannya sebanyak 4,95 – 9 kg selama kehamilan (Ningrum & Cahyaningrum, 2018).

E. *Systematic review*

1. Definisi

Systematic review adalah metode untuk mencari , memilih dan mengambil sari dari bukti bukti yang ada untuk menjawab sebuah pertanyaan spesifik. Pada prinsipnya *systematic review* adalah metode penelitian yang merangkum hasil-hasil penelitian primer untuk menyajikan fakta yang lebih komprehensif dan berimbang. Sementara itu, metaanalisis adalah salah satu cara untuk melakukan sintesa hasil secara statistik (teknik kuantitatif). (Barbara, 2020)

Systematic review pada umumnya sama sama seperti metodologi penelitian individual, pada prinsipnya penelitian *systematic review* dimulai dengan membuat protokol penelitian *systematic review* dan tahap berikutnya melaksanakan penelitian *systematic review* (Barbara, 2020).

2. Tahapan dan Tujuan

Tabel 2.2 Tahapan dan Tujuan *Systematic review*

No	Tahap Proses	Tujuan
1	Identifikasi pertanyaan peneliti	Melakukan transformasi masalah kesehatan menjadi pertanyaan penelitian
2	Mengembangkan protokol penelitian <i>systematic review</i>	Memberikan penuntun dalam melakukan <i>systematic review</i>
3	Menetapkan lokasi data-base hasil penelitian sebagai wilayah pencarian (misalnya google scholar, PubMad, Dll)	Memberikan batasan wilayah pencarian terhadap hasil penelitian yang relevan
4	Seleksi hasil-hasil penelitian yang relevan	Mengumpulkan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan pertanyaan penelitian
5	Pilih hasil-hasil penelitian yang berkualitas	Melakukan eksklusi dan inklusi terhadap penelitian yang akan dimasukkan dalam <i>systematic review</i> berdasarkan kualitas
6	Ekstraksi data dari studi individual	Melakukan ekstraksi data dari studi individual untuk mendapatkan temuan pentingnya
7	Sintesis hasil dengan metode meta-analisis (kalau memungkinkan), atau metode naratif (bila tidak memungkinkan)	Melakukan sintesis hasil dengan teknik metaanalisis (forest plot) atau teknik naratif (metasintesis)
8	Penyajian hasil	Menuliskan hasil penelitian dalam dokumen laporan hasil <i>systematic review</i>

Sumber : Barbara, 2020

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan dalam kebijakan program, kebijakan strategik, kebijakan teknis operasional, tergantung dari disain dan karakteristik penelitian yang disajikan. Misalkan hasil penelitian dari survei besar tentunya dapat digunakan untuk masukan kebijakan strategik (Rencana Pembangunan Jangka Menengah, Rencana Strategis), hasil penelitian evaluasi program atau pengembangan model pelayanan dapat digunakan untuk memperbaiki manajemen program, sementara hasil penelitian yang bersifat evaluasi teknis program dapat digunakan untuk perbaikan kebijakan teknis operasional di lapangan. (Barbara, 2020)

F. Konsep Meta Analisis

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. Tujuan Meta Analisis

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

3. Kelebihan Meta Analisis

Melalui metode meta analisis dapat diketahui perbedaan hasil masing-masing studi dengan studi lainnya. Kelebihan penelitian meta analisis menurut (Iskandar 2017) :

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

4. LangkahLangkah Melakukan Meta Analisis

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

- a. Menetapkan masalah atau topik yang akan diteliti.
- b. Menentukan periode hasil-hasil penelitian yang dijadikan sumber data.

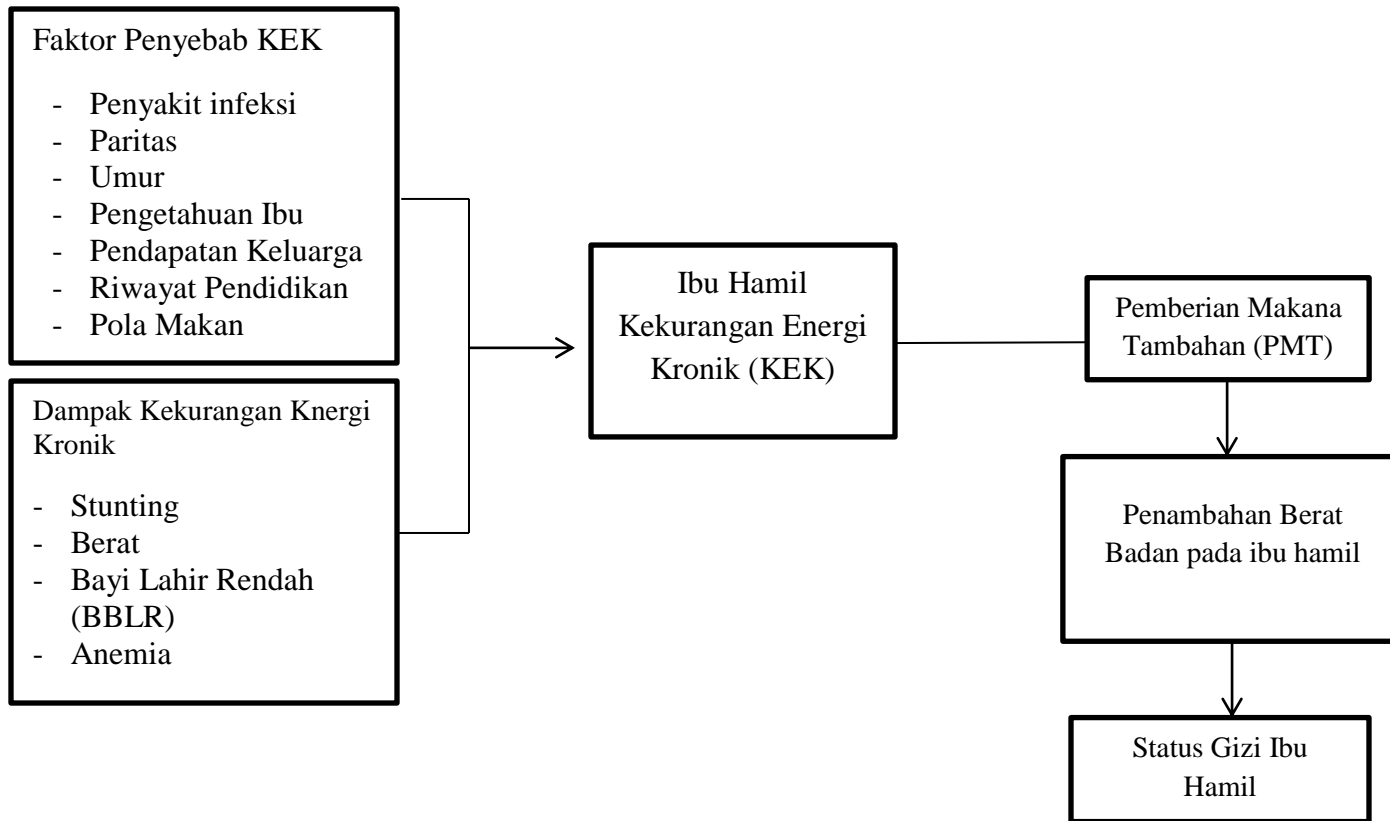
- c. Mencari laporan penelitian yang berkaitan dengan masalah atau topik yang hendak diteliti.
- d. Membaca judul dan abstrak jurnal dan penelitian untuk melihat kesesuaian isinya dengan masalah yang akan diteliti.
- e. Memfokuskan penelitian pada masalah, metodologi penelitian seperti jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode, populasi, sampel, teknik penarikan sampel, teknik analisis data, dan hasil.
- f. Mengkategorikan masing-masing penelitian.
- g. Membandingkan hasil semua penelitian sesuai dengan kategorinya.
- h. 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.
- i. Menarik kesimpulan penelitian meta-analisis atas dasar langkah ketujuh dan kedelapan di atas.

5. **Meta-Analisis Sebagai Metode *Systematic review***

Meta-analisis merupakan teknik *statistik* yang digunakan untuk menggabungkan temuan dari beberapa penelitian sebelumnya, Karena meta-analisis adalah metode mengkombinasikan hasil

penelitian secara statistik maka langkah-langkah dalam melakukan meta-analisis adalah sama dengan langkah-langkah melakukan *systematic review* secara umum. (Barbara, 2020)

G. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori Penyebab Terjadinya KEK Pada Ibu Hamil

Sumber : Modifikasi Adriani (2012), Almatsier (2010), Briawan (2013), Notoatmojo (2009), Permaesih (2015), Syafrudin (2009)

BAB III

METODE PENELITIAN

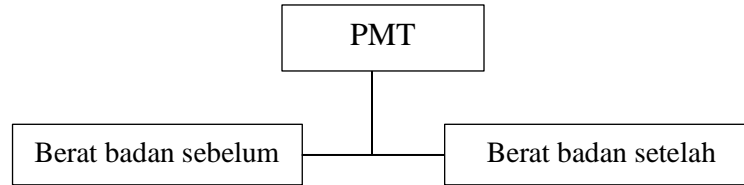
A. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan meta analisis sebagai metode *systematic review*. 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, Crossref, Proquest, Jstor, Semantic School, Portal Garuda*. Dari artikel yang terkait topik. Software analisis yang digunakan adalah *RevMan 5.4.1* dari meta analisis dilakukan dengan menghitung OR, CL 95% atau Mean difference.

B. Kerangka Konsep

Variabel dalam independen dalam penelitian ini adalah Pemberian Makanan Tambahan PMT dan variabel dependennya adalah Berat Badan Pada Ibu Hamil KEK



Bagan 3.1 Kerangka Konsep

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang harus diuji. Pengujian itu bertujuan menentukan hipotesa diterima atau tidak. Adapun hipotesis dari 5 artikel pada penelitian yang ditelaah:

1. Rahmasari Utami (2018) : Ada pengaruh Pemberian Makanan Tambahan PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK
2. Sri Handayani (2021) : Tidak ada pengaruh Pemberian Makanan Tambahan PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK
3. Zainun Wahida (2015) : Ada pengaruh Pemberian Makanan Tambahan PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK

4. Vivi Silawati (2018) : Ada pengaruh Pemberian Makanan Tambahan PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK
5. Chandradewi (2015) : Ada pengaruh Pemberian Makanan Tambahan PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional Pada Artikel	Hasil ukur
PMT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rahmasari Utami : pemberian PMT selama 3 bulan 2. Sri Handayani Bakri : pemberian PMT selama 3 bulan 3. Vivi Silawati : pemberian PMT selama 3 bulan 4. Zainun Wahida : pemberian PMT selama 2 bulan 5. AASP. Chandradewi : pemberian PMT selama 3 bulan 	Ibu hamil KEK mengonsumsi PMT secara teratur
Berat badan ibu hamil	Idealnya kenaikan berat badan selama kehamilan sebanyak 12,5 kg	Berat badan mengalami kenaikan

E. Pengumpulan Data

1. Sumber data

a. Data Base

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, repositori baik dari Indonesia maupun negara lain yang menggunakan bahasa *Internasional* dan atau bahasa Indonesia.

Pada penelitian ini, jenis sumber kepustakaan yang dapat digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari hasil-hasil peneliti sebelumnya yang menggunakan data primer. Dalam melakukan penelitian ini peneliti melakukan pencarian *literatur* penelitian yang dipublikasikan di internet menggunakan kata kunci pada mesin pencari (*search engine*), seperti : *Google Scholar, PubMed, Crossref, Proquest, Jstor, Semantic School, Portal Garuda*.

2. Strategi Penelitian

a. PICOTS

Katarakteristik 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) Comparation yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain digunakan sebagai pembandingan 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 (2012-2021).
- 6) Studi Design yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel yang akan di review.

Tabel 3.2 PICOTS

<i>PICOTS Framewor</i>	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
<i>Population</i>	Studi yang berfokus pada ibu hamil yang mengalami KEK baik risiko maupun sudah terjadi pada trimester 2 dan 3	Studi yang tidak mengulas tentang permasalahan Ibu hamil KEK
<i>Intervention</i>	Studi meneliti tentang intervensi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berupa biscuit yang diberikan pada ibu hamil KEK, baik intervensi secara langsung maupun tidak langsung	Studi yang tidak membahas mengenai pengaruh pemberian PMT pada ibu hamil KEK
<i>Comparators</i>	Pembanding yang digunakan adalah perbandingan berat badan ibu hamil KEK sebelum dan setelah diberi PMT	Tidak ada kriteria eksklusi
<i>Outcomes</i>	Studi yang menjelaskan intervensi yang berpengaruh terhadap berat badan ibu hamil KEK	Tidak membahas intervensi yang berpengaruh terhadap berat badan ibu hamil KEK
<i>Publication</i>	Tahun 2012 dan setelahnya	Sebelum tahun 2012
<i>Language</i>	Bahasa inggris dan indonesia	Bahasa lain selain inggris dan indonesia
<i>Studi</i>	<i>Quasi-experimental studies, randomized control and trial, eksperimen murni, RCT</i>	<i>Case control, cross sectional, studi retrospective</i>

b. Kata Kunci

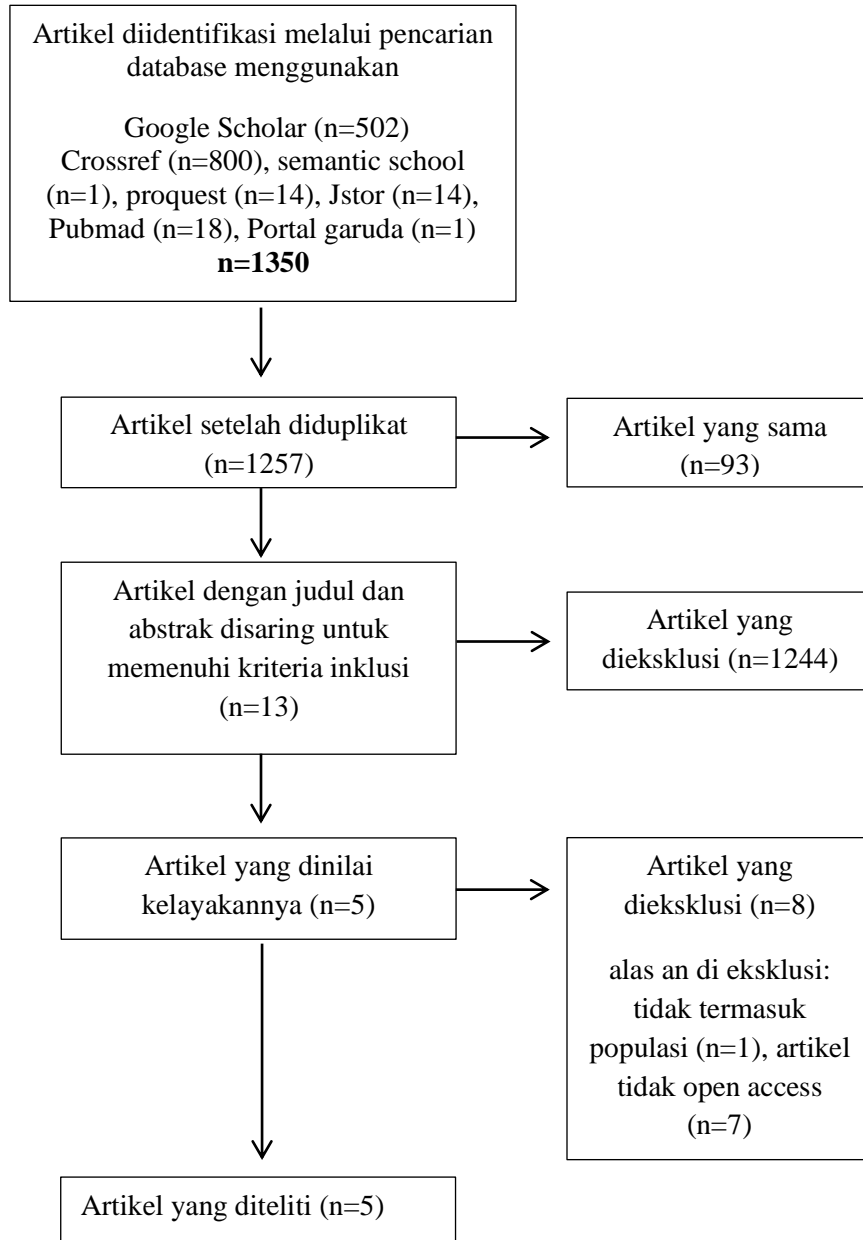
Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* dan *booleanoperator* (*AND, OR, NOT or AND NOT*) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikasikan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. Kata kunci dalam *systematic review* ini disesuaikan dengan *medical subject heading* (MeSH) atau sistem metadata.

Tabel 3.3 Kata Kunci

PMT	Berat Badan	Ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK)	Indonesia
<i>OR</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i>	
<i>supplementary feeding program</i>	<i>weight</i>	<i>chronic energy deficiency (CED) pregnant women</i>	

c. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas (PRISMA)

1) Hasil Pencarian dan seleksi studi (bagan prisma)



Bagan 3.2 Prisma

2) Data artikel hasil pencarian

Tabel 3.4 Artikel Hasil Pencarian

NO	Judul	Disain Penelitian	Sumber
1	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan terhadap Status Gizi pada Ibu Hamil di Kabupaten Sleman	<i>Quasi eksperimen</i>	<i>Google Scholar</i>
2	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (Mt) Terhadap Peningkatan Berat Badan, Kadar Hemoglobin (Hb) Dan Albumin Pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronis	<i>Quasi Eksperimental</i>	<i>Google Scholar</i>
3	Pemberian Makanan Tambahan Dan Susu Terhadap Penambahan Berat Badan Pada Ibu Hamil KEK (Kekurangan Energi Kronis) di Tangerang Tahun 2018	<i>Quasi Eksperimen</i>	<i>Google Scholar</i>
4	Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Perubahan Status Gizi Ibu Hamil	<i>Quasi Eksperimen</i>	<i>Google Scholar</i>
5	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil KEK (Kekurangan Energi Kronis) di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Lombok	<i>Quasi Eksperimen</i>	<i>Google Scholar</i>

F. Penilaian kualitas Artikel

Tabel 3.5 Penilaian Kualitas Artikel

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak ada
1	Apakah penentuan kelompok dan responden penelitian dilakukan secara acak ?				
2	Apakah intervensi dilakukan secara tersembunyi (Blind)?				
3	Apakah intervensi dilakukan sesuai standar ?				
4	Apakah responden dilakukan Blind (tidak tahu) terhadap intervensi yang diberikan ?				
5	Apakah pemberi intervensi blind terhadap tindakan yang dilakukan ?				
6	Apakah responden di analisis berdasarkan metode acak				
7	Apakah kelompok intervensi mendapat perlakuan yang sama dengan kelompok control ?				
8	Apakah dijelaskan uji statistik yang digunakan dan sesuai ?				
9	apakah pengukuran dilakukan dengan cara yang sama pada kedua kelompok ?				
10	Apakah pengukuran hasil dilakukan dengan cara yang memadai atau sesuai ?				
11	Apakah analisis statistik yang digunakan sudah tepat ?				

Sumber : (Barbara, 2020)

G. Analisis 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* (Barbara, 2020).

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 (Barbara, 2020)

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. Cochrane 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 (Barbara, 2020).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Seleksi Studi

Penelusuran *literature* melalui 7 *database* yaitu *Google Scholar*, *PubMed*, *Crossref*, *Proquest*, *Jstor*, *Semantic School*, *Portal Garuda*. Penelusuran *literatur* dibatasi pada artikel Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris dengan tahun publikasi 2012 - 2021. Total keseluruhan artikel yang telah diidentifikasi melalui *database* tersebut 1350 artikel. Tahap selanjutnya dilakukan pengecekan duplikasi, dari 1350 artikel ada 95 artikel yang sama, sehingga didapatkan artikel penelitian sebanyak 1257 kemudian dilakukan penyaringan berdasarkan *review* abstrak maka artikel yang dieliminasi sebanyak 1244 sehingga didapatkan 13 artikel yang sesuai.

Artikel penelitian tersebut kemudian disaring kembali berdasarkan kriteria inklusi, eksklusi pada artikel yang tidak tersedia dalam *full text*. Selain itu proses eksklusi juga dilakukan pada artikel yang tidak dapat diakses didapatkan 8 artikel yang tidak sesuai sehingga terdapat 5 artikel yang akan masuk kedalam analisis data *RevMan*.

Pada proses seleksi studi peneliti mendapatkan beberapa kendala yakni adanya keterbatasan dalam pencarian *literatur* salah satunya desain penelitian yang tidak sesuai dengan keinginan peneliti, tidak membahas soal kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK atau tidak mencantumkan mean dan standar deviasi sehingga database yang diakses untuk pencarian menjadi terbatas.

Penelusuran artikel dilakukan dengan memasukan kata kunci PMT or *supplementary feeding program*, berat badan or *weight*, Ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) or *chronic energy deficiency (CED) pregnant women*, Indonesia. Artikel yang memiliki abstrak yang lebih relevan akan *direview* untuk melihat desain penelitian dari masing-masing artikel. Hal ini dikarenakan desain studi dalam penelitian dibatasi pada desain *quasy* eksperiment.

Pembatasan desain studi hanya *quasy* eksperiment supaya artikel yang didapatkan memiliki data yang dibutuhkan saat menginput data di *RevMan* yakni nilai mean atau rata rata. Selain itu desain *quasy* eksperiment merupakan desain yang umumnya digunakan untuk penelitian eksperimen.

Tabel 4.1 Overview Penelitian Yang Ditelaah Sistematis

No	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
1	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan terhadap Status Gizi pada Ibu Hamil di Kabupaten Sleman	<i>Quasi eksperimen</i>	Terdapat pengaruh yang bermakna pemberian PMT pemulihan selama 3 bulan terhadap peningkatan status gizi ibu hamil dengan KEK berdasarkan pengukuran LILA (p=0,000)
2	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (Mt) Terhadap Peningkatan Berat Badan, Kadar Hemoglobin (Hb) Dan Albumin Pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronis	<i>Quasi Eksperimental</i>	tidak ada perbedaan peningkatan berat badan dan kadar albumin antara kelompok intervensi dan kontrol sebelum dan sesudah pemberian biskuit makanan tambahan dan tablet Fe dengan p value=0,096 dan p=0,066.
3	Pemberian Makanan Tambahan Dan Susu Terhadap Penambahan Berat Badan Pada Ibu Hamil KEK (Kekurangan Energi Kronis) di Tangerang Tahun 2018	<i>Quasi Eksperimen</i>	ada perbedaan yang signifikan pada berat badan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan makanan tambahan dan susu ibu hamil pada kelompok eksperimen (p<0,05)
4	Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Perubahan Status Gizi Ibu Hamil	<i>Quasi Eksperimen</i>	Hasil penelitian adalah pada kelompok perlakuan ada perbedaan signifikan pada perubahan berat badan ibu hamil

			dengan nilai sig. p= 0.029
5	Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil KEK (Kekurangan Energi Kronis) di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Lombok	<i>Quasi Eksperimen</i>	Berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan berat badan ibu hamil kurang energi kronis (p < 0,05)

Sebanyak 5 artikel yang ditelaah, kelimanya menggunakan desain studi quasi eksperimen, empat dari studi menggunakan kelompok kontrol sedangkan sisanya hanya menggunakan kelompok intervensi serta pemberian PMT selama 3 bulan atau 90 hari hanya diberikan pada 4 artikel dan sisanya selama 2 bulan atau 60 hari. Begitupula dengan umur kehamilan pada ibu hamil KEK bervariasi pada sampel yang diambil mulai dari trimester I hingga trimester III.

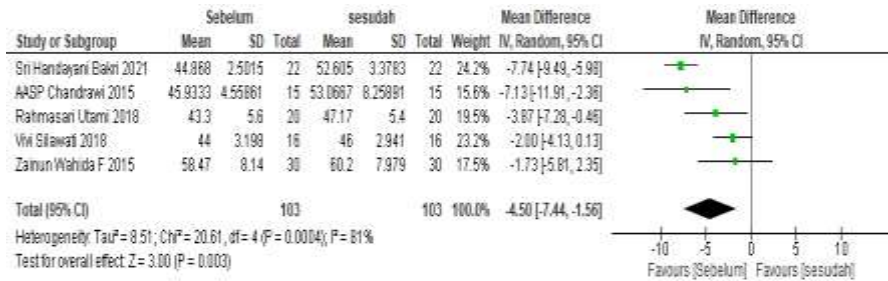
B. Hasil

1. Estimasi efek gabungan pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK

Hasil *Fores Plot*




Artikel yang digunakan untuk meta analisis ada 5 artikel.

Berikut adalah hasil *flores plot* yang didapat:



Gambar 4.1 Forest plot Pengaruh Pemberian PMT Terhadap Kenaikan Berat Badan Padaibu Hamil KEK

Keterangan :

-  : Persegi Hijau Menggambarkan Bobot Masing-Masing Studi (*richness confidence interfal*)
-  : Diamon Hitam Menggambarkan Pooled Mean Difference
-  : Garis Horizontal Menggambarkan 95% CI (*line of no effect*)

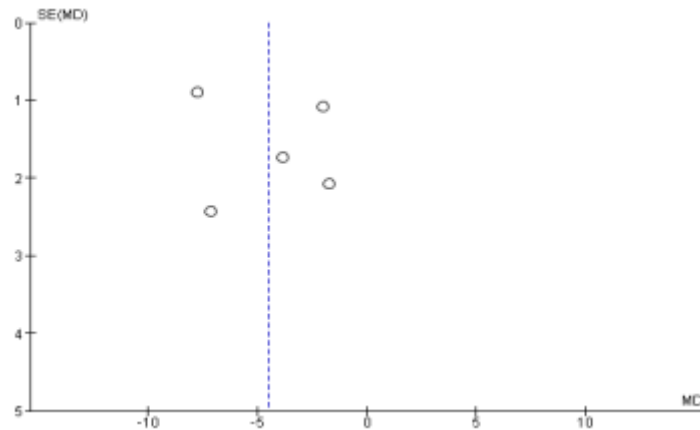
Sumber : (Barbara, 2020)

Gambar 4.1 menunjukkan variasi antar penelitian bersifat heterogen, hal ini dibuktikan dengan uji *p heterogenitas* = 0,0004 atau < 0,05 dan nilai *I*² dengan hasil 81% yang berarti nilai *i*² > 50% maka menggunakan *Randem Effect*. Pada gambar 4.1 menunjukkan hasil *p*

$value = 0,003$ dan $mean = -4,50$ yang berarti ada pengaruh pemberian PMT terhadap berat badan pada ibu hamil KEK karena nilai $p < 0,05$.

2. Bias Publikasi

a. *Funnel Plot Random effect*



Gambar 4.2 *Funnel Plot Random effect* Pengaruh Pemberian PMT Terhadap Kenaikan Berat Badan Padaibu Hamil KEK

Keterangan :

SE : Standar Error

○ : Mewakili Artikel

----- : *Center Line* Melihat Kesimetrisan Plot

Sumber : (Barbara, 2020)

Berdasarkan gambar 4.2 menunjukkan *funnel plot* Pengaruh Pemberian PMT Terhadap Kenaikan Berat Badan Padaibu Hamil KEK. *Plot kiri* memiliki *standar error* antara 1-2,5 sedangkan *plot kanan* memiliki *standar error* antara 1,2 – 2,1. Gambar 4.2 memperlihatkan distribusi penelitian tidak simetris lebih condong

ke kiri, dimana sebaran tidak seimbang kiri dan kanan *enter line artinya* terdapat bias publikasi.

b. Uji sensitivitas (*Funnel Plot Randem Effect*)

Digunakan untuk mengidentifikasi heterogenesis, menafsirkan efek kualitas penelitian serta membuktikan hasil meta-analisis relative stabil. Uji sensitivitas yang dapat dilakukan adalah dengan membandingkan *poodle mean difference fixed effect model* dan *random effect model*. Membandingkan antara hasil *fixed effect model* dan *random effect model* dapat dilihat pada table sebagai berikut:

Tabel 4.2 Poodle Oods Ratio Antara Fixed Effect Model dan Randem Effect Model

Variable penelitian	n	Fixed Effect Model	Homogeneity(p value) & I ²	Random effect model	Homo geinety(p value) & I ²
		Mean difference 95% CI		Mean difference 95% CI	
Pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan padaibu hamil KEK	5	-5.03 [-6.20, -3.87]	< 0,003 & 81%	-4.50 [-7.44, -1.56]	< 0,004 & 81%

Tabel 4.2 menunjukkan hasil I² dari *Fixed Effect Model* maupun *Random effect model* yakni 81 % yang berarti analisis yang digunakan adalah Randem effect model dan hasil p

heterogeniti = $< 0,004$ yang berarti hasil lebih heterogen. Dan hal ini menunjukkan pemilihan analisis yang digunakan sudah tepat.

C. Pembahasan

1. Estimasi Efek Gabungan Pengaruh Pemberian PMT Terhadap Kenaikan Berat Badan Padaibu Hamil KEK

Jumlah artikel yang digabungkan dalam menganalisis pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan padaibu hamil KEK adalah sebanyak 5 artikel penelitian, artikel tersebut merupakan penelitian dengan desain *quasy eksperiment*.

a. *Forest plot*

Gambar 4.1 Menunjukkan variasi antar penelitian *heterogen*, hal ini dibuktikan dengan uji *p heterogenitas* $< 0,05$ yakni $p=0,0004$ dan nilai I^2 dengan hasil 81% yang berarti nilai $I^2 > 50\%$ maka menggunakan *Randem Effect*. Gambar 4.1 *Forest plot* menunjukkan bahwa *poodle mean difference* yang diperoleh sebesar -4.50 (95% CI $-7.44, -1.56$) yang kemudian secara *statistik* hasilnya signifikan dilihat dari hasil ($p=0.003$) $< 0,05$ Sehingga dapat disimpulkan dari hasil *p value*= 0.003 bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan padaibu hamil KEK.

Penelitian ini sejalan dengan Veria & Izzah (2021) yang mengemukakan pengaruh PMT terhadap penambahan berat badan dan lingkaran lengan atas (LILA), ditemukan bahwa peningkatan signifikan secara statis pada LILA dan penambahan berat badan. Lila meningkat dari 21,4 cm menjadi 22,03 cm ($p=0,0001$), sedangkan berat badan meningkat dari 43,2 kg menjadi 46,3 kg ($p=0,0001$) dan jumlah ibu hamil KEK menurun dari 100% menjadi 81,1% yang berarti PMT mempengaruhi LILA dan berat badan.

Sebanyak 5 artikel yang dimasukkan kedalam meta analisis pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK ada 3 artikel dengan nilai Mean difference yang signifikan yakni penelitian (Handayani) dengan hasil *Mean Difference* -7.74(-9.49, -5.98), (Chandradewi) dengan hasil *Mean Difference* -7.13(-11.9, -2.36) dan penelitian (Utami) yang hampir mengenai garis *line of no affect* dengan hasil *Mean Difference* -3.87(-7.28, -0,46).

Sebanyak 2 artikel penelitian selanjutnya yang memiliki hasil yang menyentuh garis *line of no affect*, meskipun kotak hijau masih berada disisi kiri dengan hasil penelitian (Silawati) -2.00 (-4.13, -0.13) dan penelitian (Wahida) -1.73 (-5.81, 2.35) hal ini dikarenakan data sebaran yang terlalu lebar dan waktu

pemberian PMT terhadap kelompok intervensi yang berbeda pada penelitian Zainun Wahida 2015 yakni selama 2 bulan.

Pemberian PMT dapat meningkatkan kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK karena setiap keping biskuit PMT ibu hamil mengandung 104 kalori. Tiap sajian PMT ibu hamil mengandung 520 kalori, 56 gram karbohidrat, 16 gram protein, dan 26 gram lemak. PMT ibu hamil mengandung 9 macam vitamin (A, B1, B2, B3, B6, B12, C, D dan E) serta 8 mineral (Asam Folat, Zat Besi, Selenium, Kalsium, Natrium, Zink, Iodium, dan Fosfor) (Kemenkes, 2018).

Hal ini sejalan dengan penelitian Rohmah (2020) yang menyatakan standar produk suplementasi gizi biskuit mengandung asam linoleat, protein, karbohidrat dan dilengkapi dengan 11 vitamin, 7 mineral.

Faktor utama meningkatnya berat badan setelah diberikan PMT yakni pola konsumsi. Ketentuan pemberian PMT ibu hamil pada kehamilan trimester I diberikan 2 keping per hari. Pada kehamilan trimester II dan III diberikan 3 keping per hari dan dikonsumsi secara teratur, hal ini dibuktikan dengan penelitian Utami (2018) yang mengalami penurunan berat badan pada bulan ke 2 karena panelis mulai merasa bosan dan mulai tidak teratur mengonsumsi PMT.

Begitu pula dengan penelitian Silawati (2018) yang menyatakan kondisi penurunan berat badan dan tidak adanya peningkatan berat badan ibu hamil masih dapat ditemukan dalam pelaksanaan PMT yang disebabkan karena responden merasa bosan dan mual.

Faktor pendukung meningkatnya berat badan setelah diberikan PMT:

1. Lama Pemberian

Pemberian Makanan Tambahan atau PMT minimal diberikan selama 90 hari atau selama 3 bulan (Rosyati Pastuty, Rochmah KM, 2018). Dibuktikan dengan hasil *Forest plot* pada penelitian Zainun Wahida (2015) yakni -1.73 (-5.81, 2.35) yang berarti berpengaruh namun tidak terlalu bermakna karena garisnya menyentuh *line of no effect* hal ini bisa disebabkan karena pemberian PMT pada artikel (Zainun) hanya diberikan selama 2 bulan atau 60 hari.

2. Usia Kehamilan

Pemberian makanan tambahan (PMT) lebih dianjurkan pada trimester II dan III karena selama trimester II dan III semua fungsi pada organ janin mengalami penyempurnaan

serta kematangan ditandai dengan penambahan berat badan ibu yang paling besar.

Penelitian yang dilakukan oleh Utami (2018) mengambil sampel ibu hamil trimester II yang menyatakan bahwa pelaksanaan pemberian makanan tambahan sebagai program suplementasi gizi pada ibu hamil trimester II dan III merupakan sasaran yang tepat karena pada masa ini janin tumbuh dengan cepat. Kekurangan gizi yang terjadi selama ibu hamil trimester II dan III dapat mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat. Oleh karena itu makanan dan minuman ibu hamil yang dikonsumsi harus dapat memenuhi kebutuhan gizi untuk menjamin kesehatan ibu dan janin.

3. Pendidikan Ibu

Pendidikan merupakan salah satu ukuran yang digunakan dalam status sosial ekonomi. Pendidikan menjadi hal utama dalam peningkatan sumber daya manusia. Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas makanan, penelitian Zainu (2015) memilih sampel dengan lulusan perguruan tinggi dan SMA karena tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki tentang gizi dan dapat mengonsumsi makanan yang lebih baik.

2. Bias Publikasi

a. *Funnel Plot Random effect*

Gambar 4.2 menunjukkan adanya bias publikasi, hal ini bisa terjadi jika hasil dari artikel yang ditelaah tidak mempublikasi hasil yang tidak berhubungan dengan penelitian yang digunakan dan hanya mempublikasi yang berhubungan atau berpengaruh saja.

Ada beberapa hal yang bisa 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 mempublis 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

A. Kesimpulan

1. Ada pengaruh efek gabungan yang signifikan terhadap pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK setelah artikel dimasukkan kedalam RayMan menggunakan metode meta analisis.
2. Terdapat bias publikasi pada 5 artikel yang ditelaah hal ini bisa saja terjadi karena penelitian ini hanya mempublikasikan pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK, sedangkan penelitian yang tidak membahas tidak ada pengaruh pemberian PMT terhadap kenaikan berat badan pada ibu hamil KEK tidak dipublikasikan

B. Saran

1. Bagi Poltekkes Kemenkes diharapkan penelitian ini bisa dijadikan *literatur* untuk penelitian meta analisis selanjutnya.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan lebih memperbanyak literature atau artikel yang digunakan untuk memperkuat hasil yang didapat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S., Ansyar, D. I., & Satrianegara, M. F. (2020). Eating pattern and educational history in women of childbearing age. *Al-Sihah: The Public Health Science Journal*, 12(1), 81. <https://doi.org/10.24252/as.v12i1.14185>
- Ana, V., Setyawati, V., Izzah, S. A., Kesehatan, D., Nuswantoro, U. D., & Veriasetyawati, V. A. (2021). *Dampak Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada ibu hamil kekurangan energi kronis (KEK)*. 24(01). Retrieved from <http://doi.org/10.36295/ASRO.2021.241100>
- Andriani, R., Kartasurya, M. I., & Nugraheni, S. A. (2018). Pemberian Biskuit Sandwich Meningkatkan Berat Badan Ibu Hamil Berisiko Kurang Energi Kronis. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 6(2), 132–137. <https://doi.org/10.14710/jmki.6.2.2018.132-137>
- Bakr, S. H. (2021). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (Mt) Terhadap Peningkatan Berat Badan, Kadar Hemoglobin (Hb) Dan Albumin Pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronis. *Al-Iqra Medical Journal : Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran*, 4(1), 19–25. <https://doi.org/10.26618/aimj.v4i1.4916>
- Barbara, L. (2020). *Systematic Review Dalam Kesehatan.pdf* (1st ed.; A. Y. Wati, ed.). Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Erma Retnaningtyas, R. P. Y. S. (2020). Analisis Kejadian Anemia Dan Kek Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Bblr Di Rsud Gambiran Kediri. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology*, (Ciastech), 1073–1080. Retrieved from <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/ciastech/article/view/2010>
- Fatimah, & Nuryaningsih. (2017). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan* (1st ed.; M. K. Asry Novianti, ed.). Retrieved from <http://elearning.fkkumj.ac.id/pluginfile>.
- Fitrianiingtyas, I., Pertiwi, F. D., & Rachmania, W. (2018a). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kurang. *Hearty Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol.6 No.2 2018*, 6(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32832/hearty.v6i2.1275>
- Fitrianiingtyas, I., Pertiwi, F. D., & Rachmania, W. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kurang*. 6(2).

- Juliasari, F., & Ana, E. F. (2021). Pemberian makanan tambahan (PTM) dengan kenaikan berat badan ibu hamil KEK. *Jurnal Maternitas Aisyah*, 2(Vol 2 No 3 (2021): Jurnal Maternitas Aisyah (Jaman Aisyah)), 189–193. Retrieved from <http://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/Jaman/article/view/ambahanpmtdengan>
- Kemendes. (2021). Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020. *Kemendes*, 1–209. Retrieved from http://ppid.kemdes.go.id/uploads/img_60e3c13edba9f.pdf
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Kinerja Ditjen Kesehatan Masyarakat Tahun 2017. In *Kementerian Kesehatan RI*. Retrieved from http://www.kesmas.kemdes.go.id/assets/upload/dir_60248a365b4ce1e/files/Laporan-Kinerja-Ditjen-KesmasTahun-2017_edit-29-jan-18_1025.pdf
- Muliani, M. (2016). Hubungan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Riwayat Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 25–32. <https://doi.org/10.31934/promotif.v6i1.5>
- Ningrum, E. W., & Cahyaningrum, E. D. (2018). Status gizi pra hamil berpengaruh terhadap berat dan panjang badan bayi lahir. *Medisains*, 16(2), 89. <https://doi.org/10.30595/medisains.v16i2.3007>
- Pani, W. (2018). Hubungan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Riwayat Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis Di Wilayah Puskesmas Pantoloan. *Jurnal Bidan Cerdas (JBC)*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.33860/jbc.v1i1.85>
- Paramata, Y., & Sandalayuk, M. (2019). Kurang Energi Kronis pada Wanita Usia Subur di Wilayah Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo Journal of Public Health*, 2(1), 120. <https://doi.org/10.32662/gjph.v2i1.390>
- Prawirohardjo, S. (2018). *Ilmu Kebidanan* (5th ed.; A. B. Saifuddin, ed.). Jakarta: PT Bina Pustaka Surwono Prawirohardjo.
- Prihatin, A. (2020). Pelaksanaan Dan Efektivitas Program Biskuit. *Prosiding Forum Ilmiah Tahunan IAKMI (Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia)*, (2020: Prosiding Forum Ilmiah Tahunan IAKMI (Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia)), 25–26. Retrieved from <http://jurnal.iakmi.id/index.php/FITIAKMI/article/view/71>

- Rahayu, A., Rahman, F., & Marlinae, L. (2018). Buku Ajar 1000 HPK. In P. S. K. Rahmi (Ed.), *Buku Ajar Gizi 1000 Hari Pertama Kehidupan* (1st ed., p. 10). Retrieved from <http://kesmas.ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2019/02/Buku-Ajar-1000-Hari-Pertama Kehidupan.pdf>
- Rahmi, L. (2016). Factors Related To Chronic Energy Deficiency (Ced) To. *Jurnal Kesehatan Medika Saindik*, Vol 8, No(1), 35–46. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30633/88122017201735-461>
- Rahmi, L. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Belimbing Padang Factors Related To Chronic Energy Deficiency (Ced) To Pregnant Woman in Belimbing Health Centre Padang. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 8(1), 35–46. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30633/88122017201735-461>
- Rohmah, L. (2020). Program Pemberian Makanan Tambahan pada Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 4), 812–823. <https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%204.37052>
- Rosyati Pastuty, Rochmah KM, T. H. (2018). Efektifitas Program Pemberian Makanan Tambahan-Pemulihan Pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronik Di Kota Palembang Effectiveness the Recovery Program of Food Supplement Towards Pregnancy Women With Chronic Energy Deficiency in Palembang City. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 179–188. <https://doi.org/https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.3.179-188>
- Ruaida, N., & Soumokil, O. (2018). Hubungan Status Kek Ibu Hamil Dan Bblr Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Tawiri Kota Ambon. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 9(2), 1–7. <https://doi.org/10.32695/jkt.v2i9.12>
- Siahaan, G., Lestrina, D., & Nainggolan, E. (2019). Effect of Supplemental Feeding on the Nutritional Status of Pregnant Women Treated at the Mandala Community Health Centre (Puskesmas) of Medan. *Pakistan Journal of Nutrition*, 18(2), 159–164. <https://doi.org/10.3923/pjn.2019.159.164>
- Silawati, V., & Nurpadilah, N. (2019). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Dan Susu Terhadap Penambahan Berat Badan Pada Ibu Hamil KEK (Kekurangan Energi Kronis) di Wilayah Kerja Puskesmas Curug Kabupaten Tangerang Tahun 2018. *Journal of Health Science and*

Physiotherapy, 1(2), 79–85. <https://doi.org/10.35893/jhsp.v1i2.16>

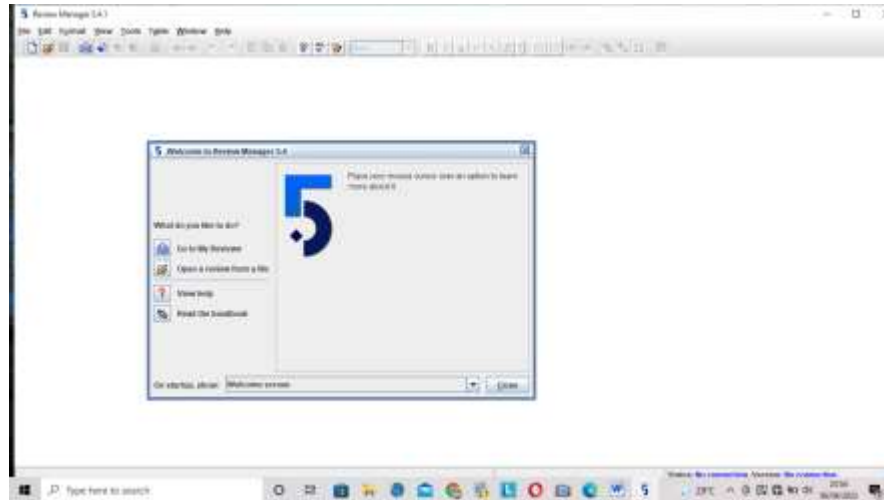
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Utami, R., Gunawan, I. M. A., & Aritonang, I. (2018). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan terhadap Status Gizi pada Ibu Hamil di Kabupaten Sleman. *Jurnal Nutrisia*, 20(1), 19–26. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v20i1.115>
- Veria Setyawati, V. A., & Izzah, S. A. (2021). Impact of supplementary feeding program (PMT) in chronic energy deficiency (CED) pregnant women. *Annals of Tropical Medicine & Public Health*, 24(01). <https://doi.org/10.36295/asro.2021.241100>
- Wahyuni, Y., & Miftahul Huda, A. S. (2019). Pemantauan Kesehatan Gizi Ibu Hamil Dilihat dari Pertambahan Berat Badan dan Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) Berbasis E-Digital. *Komputasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Dan Matematika*, 16(1), 235–244. <https://doi.org/10.33751/komputasi.v16i1.1594>
- WHO. (2020). World Health Statistiks 2020. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 2). Retrieved from <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download>
- Widya Larasati, E. (2018). Hubungan antara Kekurangan Energi Kronis (KEK) terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di RSKDIA Siti Fatimah Makassar 2018. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 2(2), 131–134. <https://doi.org/10.37337/jkdp.v2i2.79>
- Yuliana, Ana lestari, F. S. (2021). Berat bayi lahir merupakan salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir , yang mana seorang bayi sehat dan cukup bulan pada umumnya umum berat bayi normal yaitu dikatakan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), diatas 4 . 000 gram disebut Berdasarkan data WHO. *Jurnal Kesehatan Dan Sain*, 4(2), 88–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.51487/jks.v4i2.81>

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

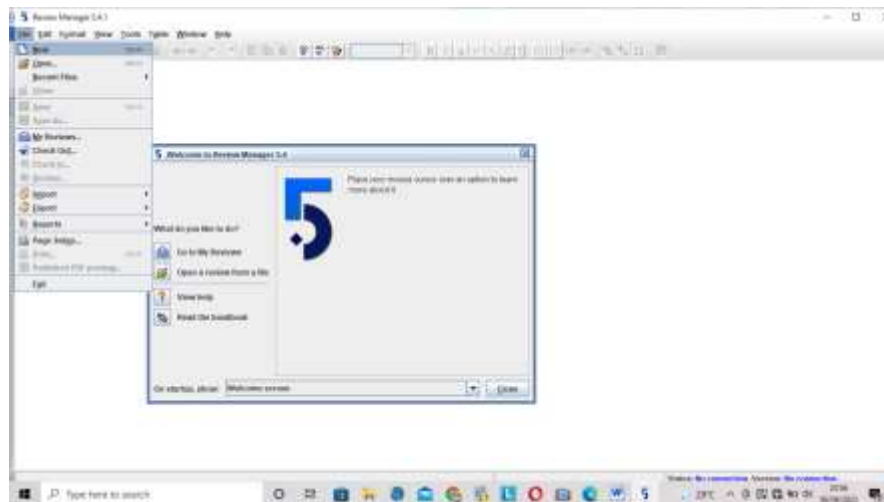
Lampiran 1

Langkah-Langkah Analisis Data Revman 5.4

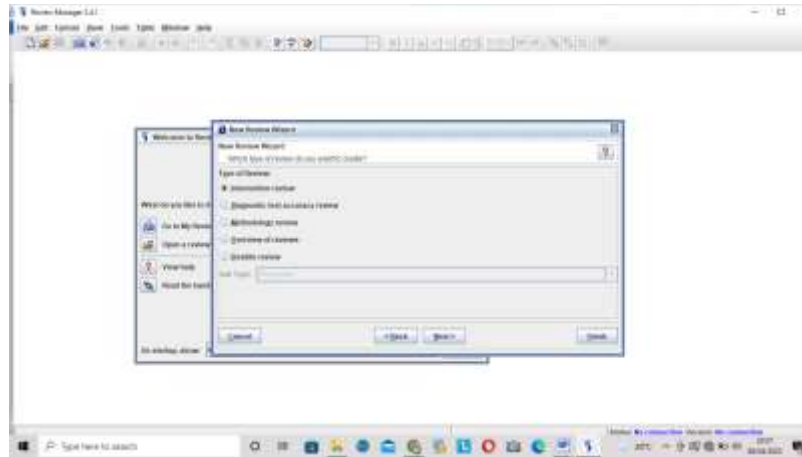
1. Masuk ke aplikasi revman 5.4



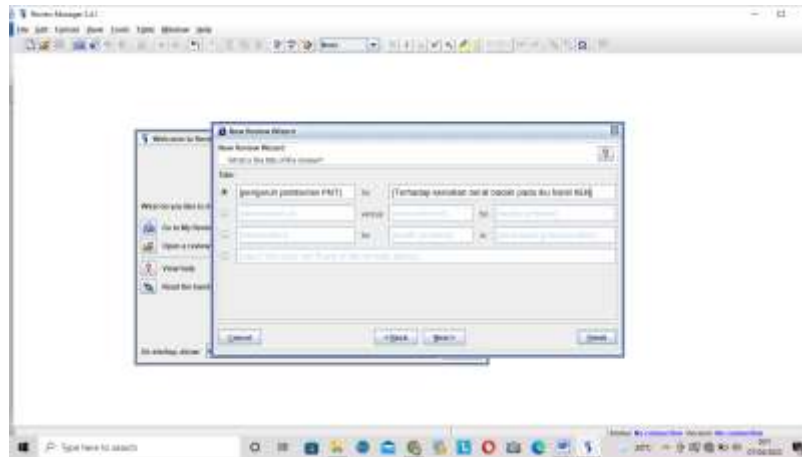
2. Pilih file kemudian new



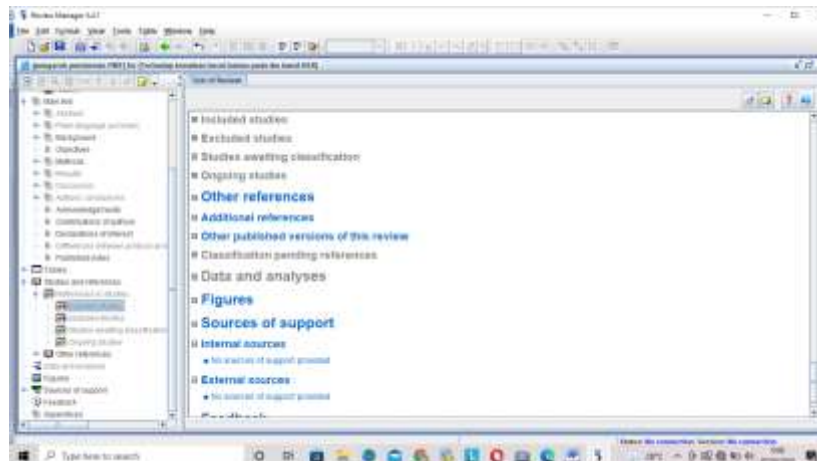
3. Pilih intervention review lalu klik next



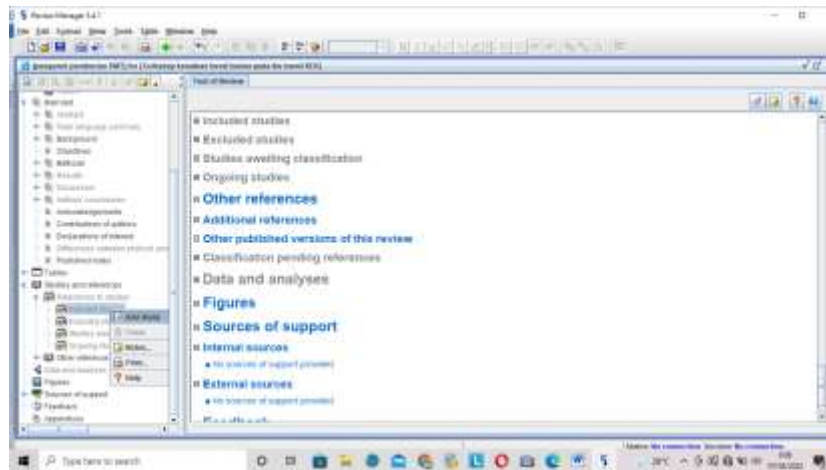
4. Masuka variable independent dan dependent lalu klik finish



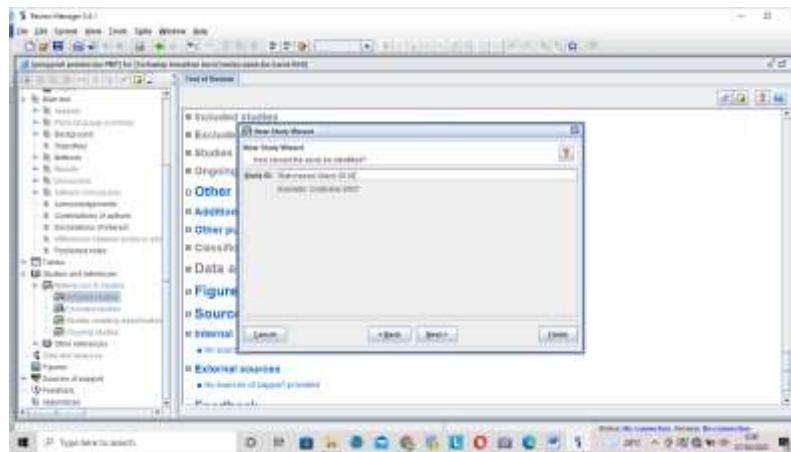
5. Masuk ke *studies and references* pilih *references to studies*



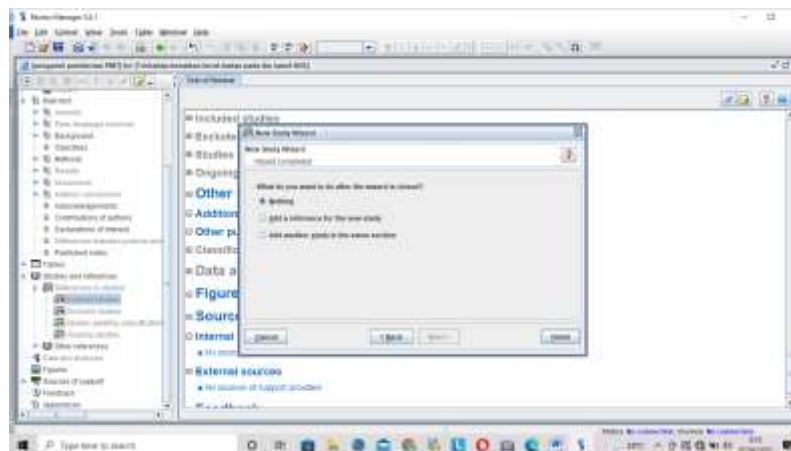
6. Pilih *include studies*, klik kanan pilih *add studies*



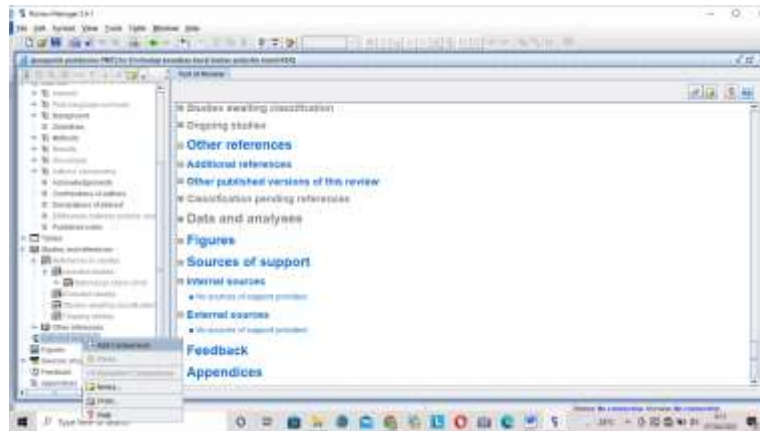
7. Masukkan nama penulis artikel dan tahun terbit



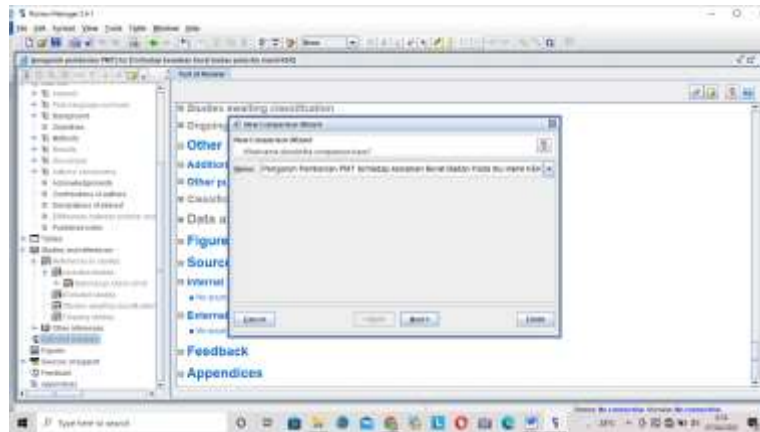
8. Klik next kemudian finish



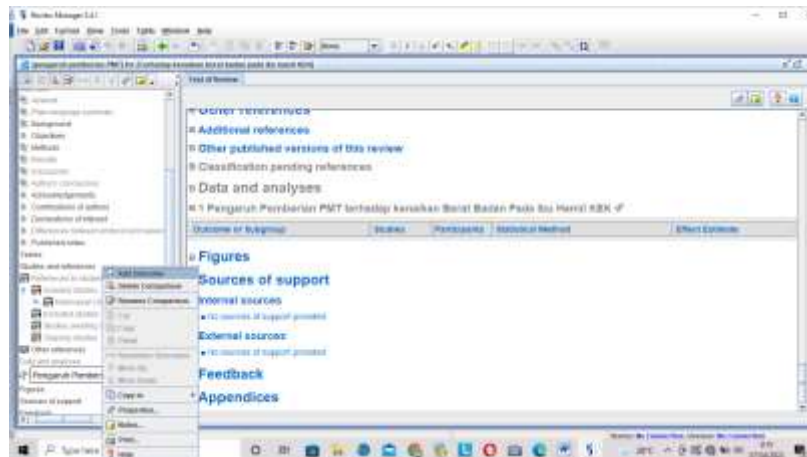
9. Setelah artikel dimasukan pilih *data and analyses* dan klik kanan pilih *add comparison*



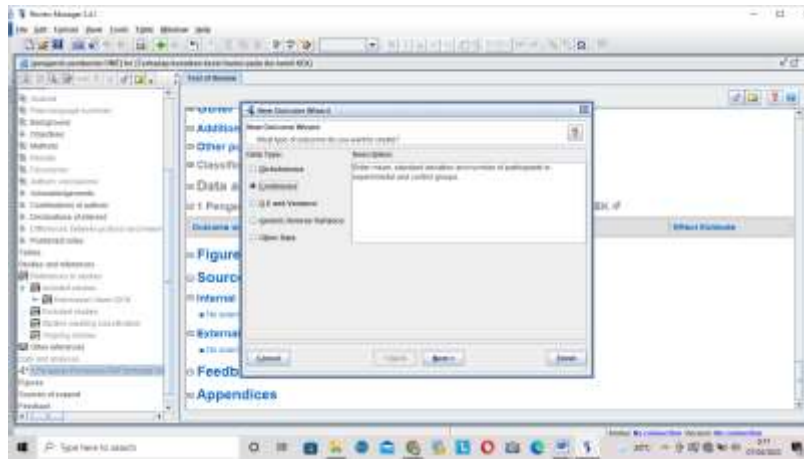
10. Masukan judul penelitian kita, klik *next and finish*



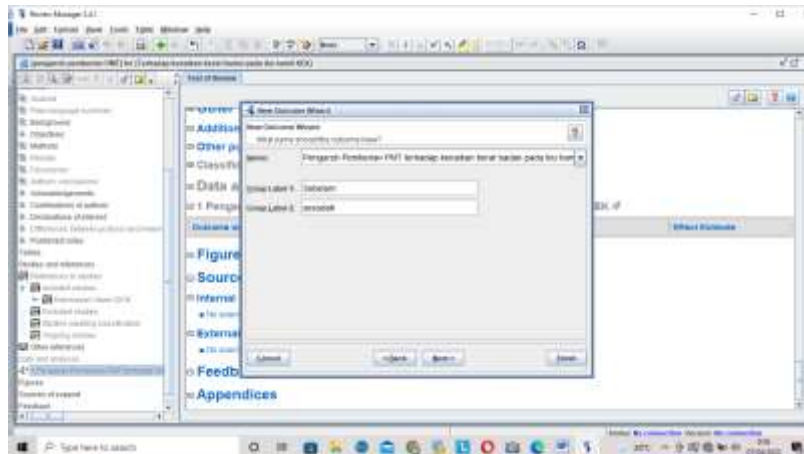
11. Setelah itu klik kanan di judul penelitian pilih *add outcomes*



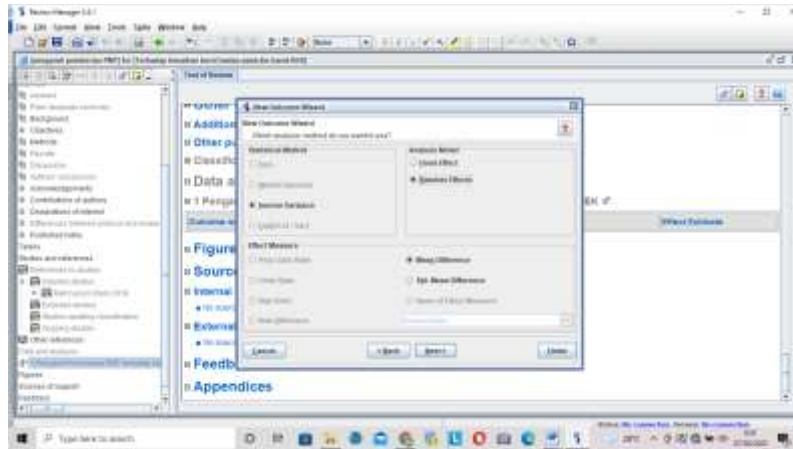
12. Kemudian pilih *continuous* (untuk mean difference) kemudian klik *next*



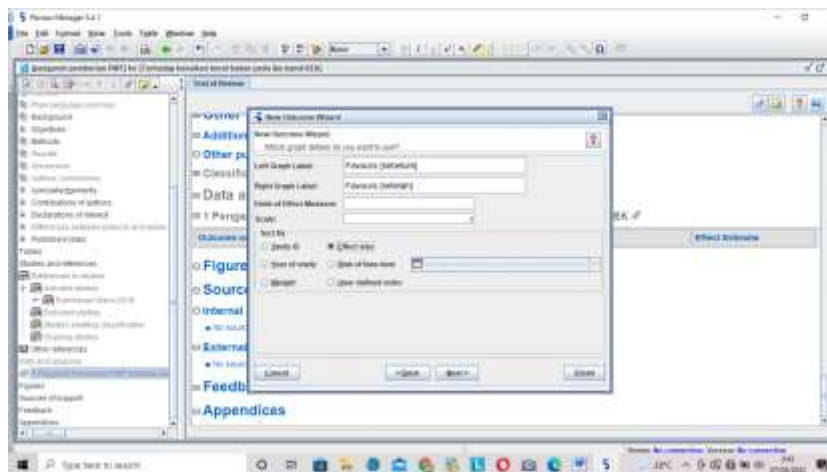
13. Masukkan judul dan ubah grub label 1 menjadi sebelum, label 2 setelah kemudian next



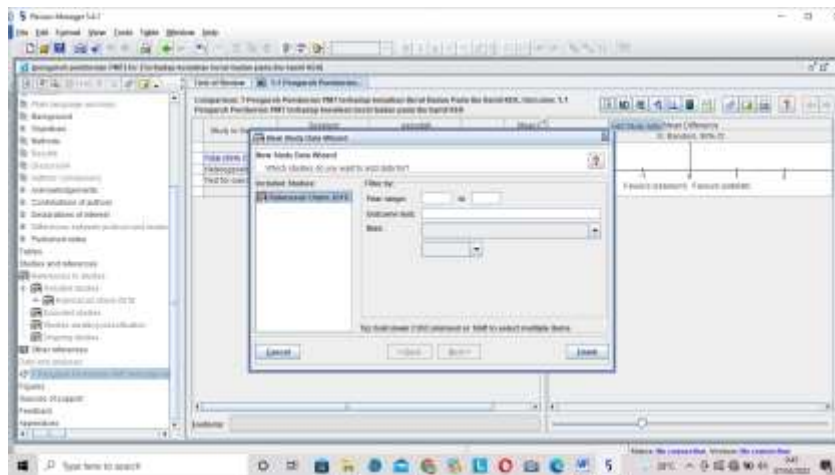
14. Klik *mean difference* kemudian *nent*



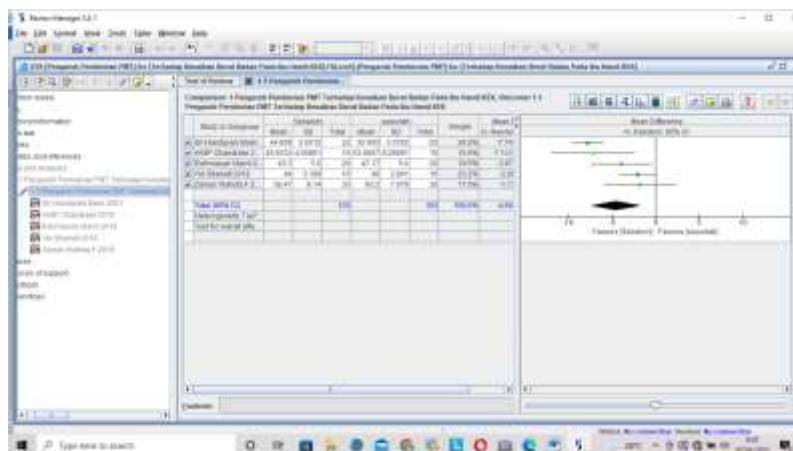
15. Masukkan sebelum dan sesudah pada left group label , scale 3 dan klik effect size dan finish



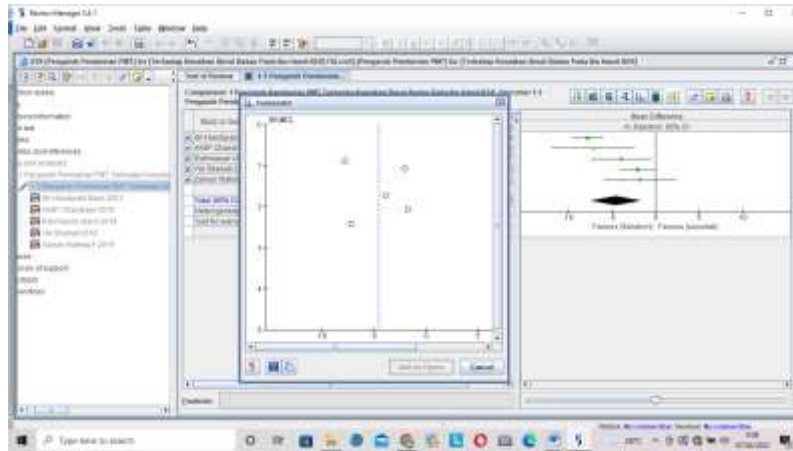
16. Masukkan studies yang sudah ada ke analisis data Klik *add studies* dan masukan semua studies lalu klik finish



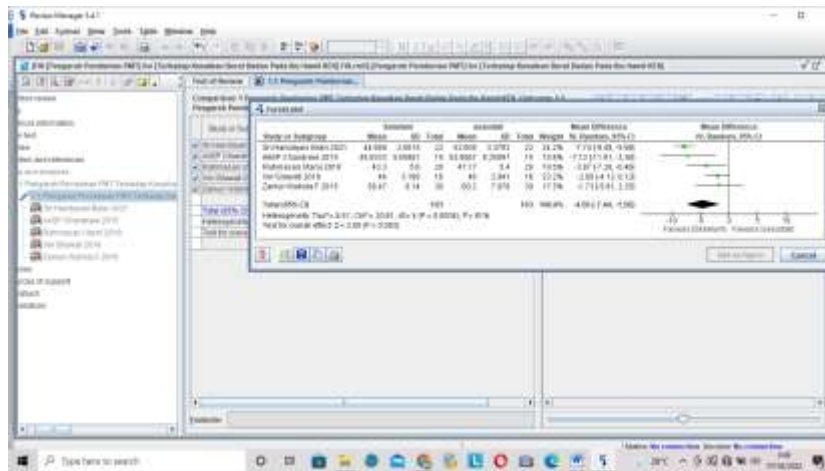
17. Masukkan nilai mean, SD dan total sampel sampai selesai



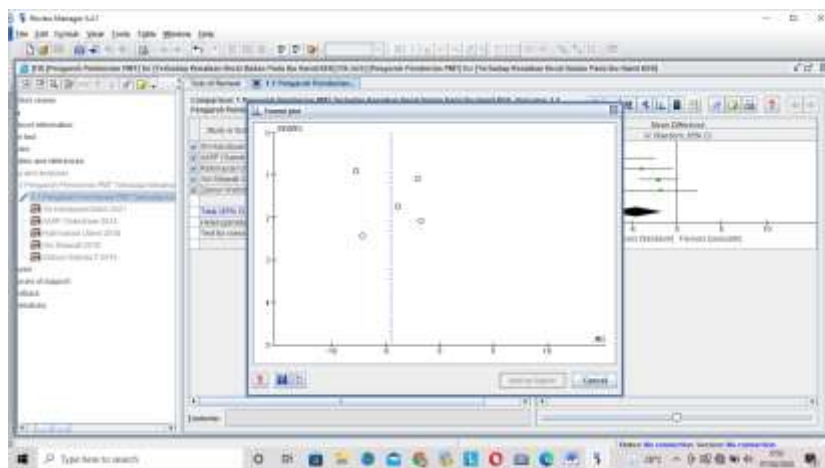
18. Setelah data dimasukan akan muncul *fores plot* dan *funnel plot*



19. Hasil *funnel plot*



20. Hasil *fores plot* kemudian save file



Lampiran 2

Tool Critical Appraisal Penelitian Eksperimen (RCT)

Judul : Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan Terhadap Status Gizi Pada Ibu Hamil di Kabupaten Sleman

Penulis : Rahmasari Utami, Made Alit Gunawan, Irianton Aritonang

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak ada
1	Apakah penentuan kelompok dan responden penelitian dilakukan secara acak ?	✓			
2	Apakah intervensi dilakukan secara tersembunyi (Blind)?		✓		
3	Apakah intervensi dilakukan sesuai standar ?		✓		
4	Apakah responden dilakukan Blind (tidak tahu) terhadap intervensi yang diberikan ?		✓		
5	Apakah pemberi intervensi blind terhadap tindakan yang dilakukan ?		✓		
6	Apakah responden di analisis berdasarkan metode acak	✓			
7	Apakah kelompok intervensi mendapat perlakuan yang sama dengan kelompok control ?		✓		
8	Apakah dijelaskan uji statistik yang digunakan dan sesuai ?	✓			
9	apakah pengukuran dilakukan dengan cara yang sama pada kedua kelompok ?	✓			
10	Apakah pengukuran hasil dilakukan dengan cara yang memadai atau sesuai ?	✓			
11	Apakah analisis statistik yang digunakan sudah tepat ?	✓			

Keterangan :

Tool Critical Appraisal Penelitian Eksperimen (RCT)

Judul : Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (MT) Terhadap Peningkatan Berat Badan, Kadar Hemoglobin (Hb) dan Albumin Pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronis

Penulis : Sri Handayani Bakri

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak ada
1	Apakah penentuan kelompok dan responden penelitian dilakukan secara acak ?		✓		
2	Apakah intervensi dilakukan secara tersembunyi (Blind)?				✓
3	Apakah intervensi dilakukan sesuai standar ?	✓			
4	Apakah responden dilakukan Blind (tidak tahu) terhadap intervensi yang diberikan ?		✓		
5	Apakah pemberi intervensi blind terhadap tindakan yang dilakukan ?				✓
6	Apakah responden di analisis berdasarkan metode acak		✓		
7	Apakah kelompok intervensi mendapat perlakuan yang sama dengan kelompok control ?		✓		
8	Apakah dijelaskan uji statistik yang digunakan dan sesuai ?	✓			
9	apakah pengukuran dilakukan dengan cara yang sama pada kedua kelompok ?	✓			
10	Apakah pengukuran hasil dilakukan dengan cara yang memadai atau sesuai ?	✓			
11	Apakah analisis statistik yang digunakan sudah tepat ?	✓			

Keterangan : Pada bagian pertanyaan Apakah intervensi dilakukan secara tersembunyi (Blind)?, Apakah responden dilakukan Blind (tidak tahu) terhadap intervensi yang diberikan ?, Apakah pemberi intervensi blind terhadap tindakan yang dilakukan ? dari artikel tidak ada dijelaskan pertanyaan-pertanyaan tersebut.

Tool Critical Appraisal Penelitian Eksperimen (RCT)

Judul : Pemberian Makanan Tambahan Dan Susu Terhadap Penambahan Berat Badan Pada Ibu Hamil KEK (Kekurangan Energi Kronis) Ditangerang Tahun 2018

Penulis : Vivi Silawati, Nurpadilah

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak ada
1	Apakah penentuan kelompok dan responden penelitian dilakukan secara acak ?		✓		
2	Apakah intervensi dilakukan secara tersembunyi (Blind)?		✓		
3	Apakah intervensi dilakukan sesuai standar ?	✓			
4	Apakah responden dilakukan Blind (tidak tahu) terhadap intervensi yang diberikan ?		✓		
5	Apakah pemberi intervensi blind terhadap tindakan yang dilakukan ?		✓		
6	Apakah responden di analisis berdasarkan metode acak		✓		
7	Apakah kelompok intervensi mendapat perlakuan yang sama dengan kelompok control ?		✓		
8	Apakah dijelaskan uji statistik yang digunakan dan sesuai ?	✓			
9	apakah pengukuran dilakukan dengan cara yang sama pada kedua kelompok ?	✓			
10	Apakah pengukuran hasil dilakukan dengan cara yang memadai atau sesuai ?	✓			
11	Apakah analisis statistik yang digunakan sudah tepat ?	✓			

Keterangan : Rancangan Grub Dalam Penelitian Ini Adalah *One Grub Pretest – Post Design* Tanpa Adanya Kelompok Control Tetapi Sudah Dilakukan Observasi Pertama.

Tool Critical Appraisal Penelitian Eksperimen (RCT)**Judul** : Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Perubahan Status Gizi Ibu Hamil**Penulis** : Zainun Wahida F

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak ada
1	Apakah penentuan kelompok dan responden penelitian dilakukan secara acak ?		✓		
2	Apakah intervensi dilakukan secara tersembunyi (Blind)?		✓		
3	Apakah intervensi dilakukan sesuai standar ?	✓			
4	Apakah responden dilakukan Blind (tidak tahu) terhadap intervensi yang diberikan ?		✓		
5	Apakah pemberi intervensi blind terhadap tindakan yang dilakukan ?		✓		
6	Apakah responden di analisis berdasarkan metode acak		✓		
7	Apakah kelompok intervensi mendapat perlakuan yang sama dengan kelompok control ?		✓		
8	Apakah dijelaskan uji statistik yang digunakan dan sesuai ?	✓			
9	apakah pengukuran dilakukan dengan cara yang sama pada kedua kelompok ?	✓			
10	Apakah pengukuran hasil dilakukan dengan cara yang memadai atau sesuai ?	✓			
11	Apakah analisis statistik yang digunakan sudah tepat ?	✓			

Keterangan :

Tool Critical Appraisal Penelitian Eksperimen (RCT)

Judul : Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil KEK (Kekurangan Energi Kronis) Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Lombok

Penulis : AASP. Chandradewi

No	Pertanyaan	JAWABAN			
		Ya	Tidak	Tidak Jelas	Tidak ada
1	Apakah penentuan kelompok dan responden penelitian dilakukan secara acak ?	✓			
2	Apakah intervensi dilakukan secara tersembunyi (Blind)?		✓		
3	Apakah intervensi dilakukan sesuai standar ?	✓			
4	Apakah responden dilakukan Blind (tidak tahu) terhadap intervensi yang diberikan ?		✓		
5	Apakah pemberi intervensi blind terhadap tindakan yang dilakukan ?		✓		
6	Apakah responden di analisis berdasarkan metode acak	✓			
7	Apakah kelompok intervensi mendapat perlakuan yang sama dengan kelompok control ?		✓		
8	Apakah dijelaskan uji statistik yang digunakan dan sesuai ?	✓			
9	apakah pengukuran dilakukan dengan cara yang sama pada kedua kelompok ?	✓			
10	Apakah pengukuran hasil dilakukan dengan cara yang memadai atau sesuai ?	✓			
11	Apakah analisis statistik yang digunakan sudah tepat ?	✓			

Keterangan :

Lampiran 3

Hasil Pencarian Mean dan Standar Deviasi Artikel AASP. Chandradewi

Pre test

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
berat badan sebelum	15	39.00	55.00	45.9333	4.55861
Valid N (listwise)	15				

Pos test

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Berat badan setelah	15	46.00	80.00	53.0667	8.25891
Valid N (listwise)	15				