

**META ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN LKS TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kependidikan*



**Oleh:**

**INDRI YULIA PUTRI NASUTION**

**NIM. 17033135**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2022**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Meta Analisis Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa  
Nama : Indri Yulia Putri Nasution  
NIM : 17033135  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 Desember 2021

Disetujui Oleh:

Ketua Jurusan,



Dr. Ratnawulan, M.Si  
NIP.19690120 199303 2 002

Pembimbing,



Dr. Desnita, M.Si  
NIP.19591208 198403 2 001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

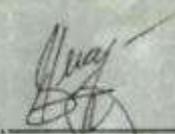
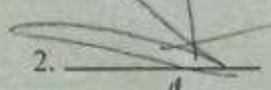
Nama : Indri Yulia Putri Nasution  
NIM : 17033135  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### META ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN LKS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 17 Desember 2021

Tim Penguji

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Desnita, M.Si	1. 
2. Anggota	: Drs. Amali Putra, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Dra. Murtiani, M.Pd	3. 

### Surat Pernyataan Terlibat dalam Penelitian Dosen

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indri Yulia Putri Nasution

Nim : 17033135

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah dilibatkan dalam bagian payung penelitian dosen Fisika yang diketuai oleh Ibu Dr. Desnita, M.Si yang berjudul :

**Pengembangan LKS Fisika Berbasis Pendekatan CTL untuk meningkatkan Keterampilan 4C.**

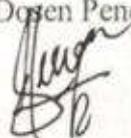
Adapun judul Skripsi saya yang dihasilkan dari penelitian tersebut adalah :

**Meta Analisis Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa**

Dengan demikian pernyataan penelitian ini dibuat untuk dapat digunakan sebagai keperluan. Saya mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Desnita, M.Si yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk terlibat di dalam penelitian. Semoga ilmu dari pengalaman yang telah diberikan bermanfaat untuk kemajuan dunia pendidikan di masa yang akan datang.

Padang, 17 Desember 2021

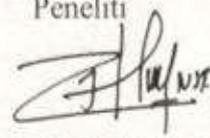
Mengetahui,  
Dosen Penelitian



**Dr. Desnita, M.Si**

NIP.19591208 198403 2 001

Peneliti



**Indri Yulia Putri N.**

NIM.17033135

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Meta-Analisis Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa" adalah murni karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya tanpa bantuan pihak lain kecuali pembimbing.
3. Dalam karya ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 17 Desember 2021  
Yang membuat pernyataan



Indri Yulia Putri Nasution

## ABSTRAK

### **Indri Yulia Putri Nasution: Meta Analisis Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa**

Penelitian ini adalah penelitian meta analisis pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap hasil belajar siswa. Kondisi nyata yang ditemukan dilapangan hasil belajar siswa fisika tergolong masih rendah. Untuk meningkatkan hasil belajara siswa diperlukan bahan ajar yang dapat menarik minat belajar siswa salah satunya Lembar Kerja Siswa (LKS). Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh LKS terhadap hasil belajar siswa.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian meta analisis. Dengan mengumpulkan dan merangkum beberapa artikel. Dimana sampel yang digunakan terdiri dari 30 artikel yang sudah dipublikasikan pada berbagai jurnal baik nasional dan internasional. Artikel yang dipilih adalah artikel yang bisa diolah untuk dapat dihitung besar *effect sizenya* pada penggunaan LKS yang kemudian dikelompookan menjadi empat indikator yaitu berdasarkan jejang pendidikan, tingkatan kelas, model pembelajaran dan wilayah penelitian.

Dari analisis data yang dilakukan didapat hasil penelitian. Pertama, Penggunaan LKS memberikan pengaruh yang berarti pada indikator jenjang pendidikan SMP dengan *summary effect size* sebesar 1.041 dalam kategori tinggi. Kedua, penggunaan LKS memberikan pengaruh yang berarti di kelas VIII dengan *summary effect size* sebesar 1.205 yang dikategorikan sangat tinggi. Ketiga, Penggunaan LKS memberikan pengaruh yang berarti pada model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan *summary effect size* sebesar 1.133 yang dikategorikan sangat tinggi. Keempat Penggunaan LKS memberikan pengaruh berarti pada di Provinsi Bengkulu dengan *summary effect size* sebesar 2.124 yang dikategorikan sangat tinggi.

**Kata Kunci** : Meta Analisis, lembar kerja siswa, hasil belajar siswa

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Meta Analisis Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.

Selama melaksanakan penyusunan skripsi ini telah banyak nasehat yang penulis peroleh baik bimbingan, motivasi, kritikan maupun saran yang bermanfaat bagi penulis. Dengan alasan ini, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Desnita, M.Si sebagai dosen Pembimbing, yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Amali Putra, M.Pd dan Ibu Dra. Murtiani, M.Pd sebagai Tim Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP dan selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
4. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd sebagai dosen Penasehat Akademik, yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Dr. Hj. Fatni Mufit, S.Pd., M.Si selaku Sekretaris Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Ibu Syafriani, M.Si, Ph.D selaku Ketua Program Studi Fisika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Staf pengajar dan karyawan Jurusan Fisika.
8. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan secara moril dan materil kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, penyusunan, dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal shaleh bagi Bapak dan Ibu serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah Subhanahu Wata'ala. Penulis masih berharap saran dari Bapak atau Ibu untuk lebih menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca semua.

Padang, 17 Desember 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II.....	9
KAJIAN TEORI .....	9
A. Kajian Teori .....	9
1. Meta Analisi .....	9
2. Lembar Kerja Siswa .....	12
3. Hasil Belajar .....	14
B. Penelitian Relevan.....	16
C. Kerangka Berfikir.....	17
BAB III .....	22
METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Kriteria Artikel .....	22
C. Variabel Penelitian .....	23

D. Prosedur Penelitian.....	23
E. Data Penelitian .....	26
F. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV .....	45
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	45
A. Hasil Penelitian .....	45
B. Pembahasan.....	79
C. Keterbatasan Penelitian.....	86
BAB V.....	87
KESIMPULAN.....	87
A. Kesimpulan .....	87
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	89
LAMPIRAN.....	95

## DAFTAR TABEL

Table 1. Data Artikel Sesuai Kriteria Yang Ditetapkan.....	26
Table 2. Interpretasi Nilai Ukuran Efek (Effect Size).....	44
Table 3. Analisis Kualitatif pada Artikel .....	46
Table 4. Analisis Kuantitatif Pada Artikel .....	49
Table 5. Artikel Berdasarkan Jenjang Pendidikan .....	68
Table 6. Artikel Berdasarkan Tingkatan Kelas .....	69
Table 7. Artikel Berdasarkan Model Pembelajaran .....	70
Table 8. Artikel Berdasarkan Wilayah.....	70
Table 9. <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Jenjang Pendidikan .....	72
Table 10. Summary Effect Size Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Tingkatan Kelas .....	72
Table 11. Summary Effect Size Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Dikombinasikan dengan Model Pembelajaran .....	73
Table 12. Summary Effect Size Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Wilayah.....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir .....	19
Gambar 2. Summary Effect Size Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Fisika Berdasarkan Jenjang Pendidikan .....	76
Gambar 3. Summary Effect Size Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Fisika Berdasarkan Tingkatan Kelas .....	77
Gambar 4. Summary Effect Size Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Fisika Berdasarkan Model Pembelajaran .....	77
Gambar 5. <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Fisika Berdasarkan Wilayah Penelitian.....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Jenjang Pendidikan .....	95
Lampiran 2. <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Tingkatan Kelas .....	97
Lampiran 3. <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran .....	100
Lampiran 4. <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Wilayah Penelitian .....	102

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Memasuki abad ke-21 sekarang ini, pendidikan di Indonesia dihadapkan pada sejumlah tantangan dan peluang yang tentunya berbeda dengan zaman sebelumnya. Upaya yang lebih besar diperlukan untuk dapat menjawab tantangan tersebut. Pembelajaran tidak akan banyak berarti jika tidak memberikan dampak terhadap kehidupan siswa di luar sekolah. Proses pembelajaran seharusnya dapat mengarahkan siswa untuk menemukan nilai, makna dan keyakinan atas apa yang telah dipelajarinya serta dapat mengaplikasi kannya dalam kehidupan nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Salah satu ilmu yang memiliki kedudukan penting untuk menjawab tantangan dalam pendidikan abad ke-21 adalah Fisika. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam yang terkait dengan materi dan energi. Pembelajaran fisika dikembangkan berdasarkan prinsip pembelajaran aktif

yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa (Desnita, 2020). Siswa menemukan fakta, konsep, dan fenomena dalam kehidupan sehari-hari melalui pembelajaran fisika. Salah satunya pada pembelajaran gelombang di kelas XI, yaitu petir dan kilat terjadi bersamaan. Faktanya kilat terlihat lebih dahulu ketimbang petir, ini disebabkan cahaya lebih cepat merambat di udara ketimbang bunyi.

Pembelajaran fisika seharusnya dapat membuat siswa untuk memecahkan permasalahan dan menemukan sebuah pengetahuan, maka digunakan bahan ajar yang baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa, ada beberapa jenis media yang bisa dipilih dalam pembelajaran seperti (LKS). LKS yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru sehingga siswa mampu menganalisa dan memecahkan suatu permasalahan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. LKS yang dirancang tentunya lebih efektif jika pembelajaran dikolaborasikan dengan baik antara sumber, model dan pendekatan dalam suatu pembelajaran agar kualitas proses pembelajaran akan semakin meningkat.

LKS merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran. LKS digunakan sebagai sarana berfikir siswa untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran. Penggunaan LKS dalam proses pembelajaran memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan, meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan, melatih kemandirian belajar siswa, dan memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa.

Kenyataannya di lapangan belum menggambarkan kondisi yang diharapkan berdasarkan analisis dari jurnal-jurnal yang dikumpulkan. Ada beberapa kondisi nyata yang ditemukan dalam jurnal tersebut. Keadaan nyata yang pertama yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru (teacher centered) (Chotimah, dkk.2018 : 37) dan guru menjadi sumber informasi utama bagi siswa (Sari, dkk. 2014 : 146). Guru jarang melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran (Hendra, dkk. 2018 : 162) membuat siswa cenderung pasif, sehingga dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk memahami segala sesuatu yang disampaikan oleh guru (Perdana, dkk. 2017 : 42). Menyebabkan siswa enggan berpikir dan cenderung hanya menerima materi tanpa mempertimbangkan.

Keadaan nyata yang kedua yaitu pembelajaran fisika masih kurang menarik minat dan perhatian siswa (Kurnia, dkk. 2018: 65). Pembelajaran fisika yang monoton membuat peserta didik tidak tertarik dalam pembelajaran (Ismayu, dkk. 2019 : 30) sehingga peserta didik malas bertanya dan kurang interaksi dengan pendidik maupun dengan peserta didik lainnya. Pembelajaran menjadi monoton karena tidak menghubungkan konsep yang sedang dipelajari dengan pengetahuan awal siswa (Sari, dkk. 2014 : 146). Akibatnya siswa tidak terlatih mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika tidak ada hubungannya dengan fenomenafenomena dalam kehidupan sehari-hari, akibatnya hasil belajar fisika siswa rendah (Hakim, dkk. 2018 : 2). Hal ini juga terjadi pada hasil belajar rata-

rata fisika SMA di Sumatera Barat tahun 2019 berdasarkan UNBK adalah 47,5 (puspendik kemdikbud, 2019).

Keadaan nyata yang ketiga yaitu bahan ajar yang digunakan masih bersifat konvensional (Fauziah, dkk. 2016 : 2); (Diani, 2016 : 85). LKS yang digunakan siswa berasal dari penerbit tertentu dan LKS yang dibuat oleh guru mata pelajaran (Kurniawan. 2016 : 116); (Safitri. 2018 : 95). Dengan materi fisika yang bersifat abstrak, dan sulit dimengerti oleh peserta didik (Ismayu, dkk. 2019 : 30) yang dapat menimbulkan peserta didik hanya menghafal rumus dan mengakibatkan kurangnya pemahaman konsep awal fisika pada peserta didik.

Berdasarkan review yang penulis lakukan terhadap 30 artikel yang memenuhi kriteria yang diharapkan, pengaruh penggunaan LKS terhadap hasil belajar siswa memiliki hasil yang berbeda-beda. Ada yang tergolong rendah, sedang tinggi dan bahkan sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya kontradiksi yang signifikan untuk variabel yang sama dalam berbagai penelitian. Oleh karena itu, peneliti ingin mengintegrasikan seluruh informasi guna menyimpulkan nilai *effect size* yang menyatakan sejauh mana keterkaitan antara penggunaan LKS terhadap hasil belajar siswa dalam berbagai penelitian tersebut dengan menggunakan metode meta analisis. Di samping itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kebenaran dari suatu penelitian yang memuat variabel penelitian yang sama.

Penelitian meta analisis ini merupakan solusi yang tepat untuk peneliti pilih. Penelitian meta analisis dapat merangkum beberapa penelitian yang sama dan diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok secara umum. Penelitian ini

dapat dilakukan dengan beberapa alasan. Pertama, penelitian ini dapat melihat kekonsistenan dari hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan. Kedua, penelitian ini dapat menyajikan hasil-hasil penelitian dalam cakupan yang lebih luas. Ketiga, penelitian ini dapat menentukan ukuran efek (*Effect Size*) sebuah penelitian. Keempat, penelitian ini dapat menarik kesimpulan penelitian-penelitian yang lebih luas. Jadi meta analisis merupakan metode penelitian yang semakin populer digunakan untuk meringkas hasil penelitian-penelitian yang lebih luas.

Berdasarkan latar belakang dari penjelasan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian meta analisis pengaruh penggunaan LKS terhadap hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat seberapa besar pengaruh LKS terhadap hasil belajar dalam pembelajaran fisika yang ditinjau berdasarkan jenjang pendidikan, tingkatan kelas, model pembelajaran dan wilayah penelitian. Oleh karena itu, judul penelitian yaitu ***“Meta Analisis Pengaruh Penggunaan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa”***.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan sebelumnya, peneliti berhasil mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang berpusat kepada guru .
2. Pembelajaran masih menggunakan model konvensional.
3. Bahan ajar yang digunakan masih kurang variatif.

4. Belum diketahui pengaruh penggunaan LKS yang memiliki *effect size* paling tinggi berdasarkan kategori :
  - a. Jenjang Pendidikan,
  - b. Tingkatan kelas,
  - c. Model pembelajaran,
  - d. Wilayah Penelitian.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, peneliti menetapkan beberapa batasan agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, di antaranya :

1. Belum adanya penelitian terkait rangkuman *effect size* pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) terhadap hasil belajar fisika siswa.
2. Belum diketahui pengaruh LKS yang memiliki *effect size* paling tinggi berdasarkan :
  - a. Jenjang Pendidikan
  - b. Tingkatan kelas,
  - c. Model pembelajaran,
  - d. Wilayah Penelitian

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana *effect size* pengaruh penggunaan LKS terhadap hasil belajar berdasarkan:

- a) Jenjang pendidikan
- b) Tingkatan kelas
- c) Model pembelajaran
- d) Wilayah penelitian

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, dapat dipahami bahwa penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mendeskripsikan *effect size* pengaruh penggunaan LKS terhadap hasil belajar berdasarkan:

- a) Jenjang pendidikan
- b) Tingkatan kelas
- c) Model pembelajaran
- d) Wilayah penelitian

Hasil *effect size* ini disintesis sehingga dapat ditarik kesimpulan untuk yang akan datang.

### **F. Manfaat Penelitian**

Beberapa pihak yang dapat merasakan manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagi peneliti, sebagai sarana pengembangan diri dalam menjalankan salah satu tri darma perguruan tinggi, sekaligus pemenuhan syarat penyelesaian

pendidikan Strata-1, program studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.

2. Bagi pendidik, sebagai refleksi dalam meninjau kembali kinerja yang telah dilakukan selama ini.
3. Bagi peneliti lain, sebagai referensi dan literatur guna menunjang penelitian yang hendak dilakukan.
4. Bagi siswa, sebagai bahan ajar yang menarik untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Meta Analisi**

Meta analisis adalah istilah yang menunjukkan suatu pendekatan kuantitatif dan sistematis untuk meninjau penelitian-penelitian yang sudah dilakukan. Meta analisis merupakan cara untuk meringkas, mengintegrasikan, menggabungkan, dan meninjau kembali hasil penelitian-penelitian terpilih dalam bidang ilmu tertentu (Retnawati, 2018 : 6). Meta analisis merupakan salah satu bentuk penelitian, dengan menggunakan data penelitian-penelitian lain yang telah ada.

Meta analisis mengumpulkan penelitian-penelitian dengan topik-topik yang relevan. Kemudian diolah dan dibuat kesimpulan secara statistik. Oleh karena itu meta analisis merupakan metode kuantitatif dengan cara penelitian menganalisis data kuantitatif dari hasil penelitian sebelumnya. Menurut Merriyana (2006 : 104) meta analisis dapat diartikan sebagai analisis atas analisis.

Menurut David B. Wilson dan George A. Kelley dalam Merriyana (2006 : 104) menjelaskan langkah-langkah dalam penelitian meta analisis ada 8 yaitu: Pertama, tetapkan masalah yang ingin diteliti. Kedua, tentukan periode dari berbagai penelitian yang akan dijadikan sebagai sumber data. Ketiga, carilah berbagai penelitian yang berhubungan dengan masalah yang ingin diteliti. Keempat, bacalah bagian Judul dan Abstrak dari penelitian-penelitian tersebut untuk melihat apakah penelitian tersebut sesuai dengan masalah yang ingin

diteliti. Kelima, fokuskan penelitian pada masalah metodologi penelitian. Kelima, kategorika masing-masing penelitian berdasarkan paradigmanya (misalnya penelitian kuantitatif atau penelitian kualitatif) bandingkan hasil semua penelitian sesuai dengan kategorinya. Keenam, analisis kesimpulan yang ditemukan dengan mengkaji hasil-hasil penelitian itu dengan mengkaji metode dan analisis data dalam setiap penelitian. Ketujuh, keunggulan dan kelemahan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Kedelapan, tarik kesimpulan penelitian meta analisis berdasarkan langkah di atas.

Menurut Higgins, dkk (2003) tujuan dari meta-analisis yaitu: (1) meningkatkan kekuatan statistik untuk hasil penelitian primer, (2) untuk memperoleh estimasi *effect size*, (3) mengatasi ketidakpastian beberapa hasil penelitian. *Effect size* merupakan ukuran mengenai signifikansi praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi atau perbedaan, atau ukuran mengenai besarnya efek dari suatu variabel pada variabel lain. Secara khusus tujuan yang dimiliki oleh penelitian meta analisis yang membedakannya dengan penelitian lainnya yakni, mampu memberikan ketegasan atas penggunaan metodologi yang sama pada tinjauan pustaka yang dibutuhkan dari suatu penelitian.

Meta analisi mempunyai beberapa fungsi. Menurut Heri Retnawati, dkk (2018 : 3) fungsi meta-analisis yaitu : a) mengidentifikasi heterogenitas pengaruh pada berbagai macam penelitian dan apabila memungkinkan maka dapat ditarik kesimpulannya, b) meningkatkan kekuatan statistik dan presisi untuk mendeteksi pengaruh, c) mengembangkan, memperbaiki, dan menguji hipotesis, d)

mengurangi subjektivitas dari perbandingan penelitian dengan menggunakan prosedur yang sistematis dan perbaikan eksplisit, e) mengidentifikasi kesenjangan data antara pengetahuan dasar dan mengarahkan untuk penelitian selanjutnya, f) menentukan ukuran sampel untuk penelitian selanjutnya.

Kelebihan meta analisis yaitu, 1) prosedur meta analisis menerapkan disiplin yang berguna dalam proses merangkum temuan penelitian, 2) meta analisis cenderung mengandalkan ringkasan kualitatif, 3) meta analisis mampu menemukan pengaruh atau hubungan yang dikaburkan dalam pendekatan lain secara meringkas, 4) meta analisis menyediakan cara terorganisir untuk menangani informasi dalam sejumlah besar temuan penelitian yang sedang dikaji.

Selain kelebihan-kelebihan tersebut, meta-analisis juga memiliki beberapa kekurangan. Meta analisis membutuhkan waktu yang lebih lama dalam penyelesaiannya dari pada review penelitian kualitatif konvensional. Dalam melaksanakan meta-analisis, peneliti membutuhkan pengetahuan khusus dalam memilih dan mengkomputasi *effect size* yang tepat dan menganalisis secara statistik.

Dapat disimpulkan bahwa meta analisis adalah pengumpulan dan juga meninjau kembali berbagai riset penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan statistik untuk hasil penelitian primer dalam memperoleh estimasi *effect size*, yaitu kekuatan hubungan ataupun besarnya perbedaan antar-variabel dan mengatasi ketidakpastian atau kontroversi beberapa hasil penelitian.

## 2. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan bahan ajar yang berupa lembaran kerja atau kegiatan belajar peserta didik (Kosasih. 2021:33). Menurut Kosasih dalam Dhari dan Haryono (1998: 33) mendefinisikan sebagai lembaran yang berisi pedoman bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan yang terprogram.

LKS merupakan bahan ajar yang paling sederhana karena komponen-komponen utama di dalamnya bukan uraian materi, melainkan lebih kepada sejumlah kegiatan yang dapat dilakukan peserta didik, sesuai tuntutan KD dalam kurikulum ataupun indikator-indikator pembelajaran.

Lembar kerja siswa (LKS) dimaksud untuk mengaktifkan siswa, menemukan dan mengembangkan konsep, melatih siswa menemukan konsep, menjadi alternatif cara penyajian materi. Pelajaran yang menekankan keaktifan siswa serta dapat memotivasi siswa. Setiap LKS yang disediakan memenuhi kriteria penulisan sebagai berikut: (1) mengacu pada kurikulum. (2) mendorong siswa untuk belajar dan bekerja. (3) bahasa yang digunakan mudah dipahami dan (4) tidak dikembangkan untuk menguji konsep-konsep yang sudah diujikan guru dengan cara duplikasi.

LKS berfokus pada pengembangan soal-soalnya serta latihan. Oleh karena itu, LKS berfungsi sebagai penunjang pada setiap kegiatan belajar peserta didik sehingga semuanya dapat terdokumentasi dengan jelas dan lengkap. Melalui LKS ini akan memudahkan guru dalam menyampaikan kegiatan pembelajaran karena semuanya telah tersajikan secara lengkap, sistematis dan lebih jelas dalam LKS.

Menurut Kosasih dalam Prianto dan Harnoko (1997 : 34) fungsi LKS adalah mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep-konsep pembelajaran, melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar mengajar, membantu guru dalam menyusun pelajaran, menjadi pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran, dan membantu peserta didik memperoleh catatan serta menambah informasi tentang konsep yang dipelajari.

Arsyad dalam Kosasih (2021: 35) mengemukakan manfaat LKS adalah 1) memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga proses belajar semakin lancar dan dapat meningkatkan hasil belajar, 2) meningkatkan motivasi dengan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga memungkinkan mereka belajar sesuai dengan kemampuan dan minatnya, 3) penggunaan media dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu, 4) peserta didik akan mendapatkan pengalaman yang sama mengenai suatu peristiwa, dan memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan lingkungan sekitar.

Dalam proses pembelajaran proses pembelajaran, LKS berguna sebagai bahan ajar yang menuntun peserta didik untuk mendalami materi, dari suatu materi pokok atau submateri pokok mata pelajaran yang telah atau sedang dilakukan. Melalui LKS, peserta didik mampu mengemukakan pendapat dan mengambil kesimpulan.

Dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan bahan ajar yang menuntun peserta didik untuk mendalami materi, dari suatu materi

pokok atau submateri pokok mata pelajaran yang telah atau sedang dilakukan. Peserta didik dapat pula mengemukakan pendapat dan mengambil kesimpulan.

### **3. Hasil Belajar**

Hasil belajar salah satu hal yang penting dalam proses pembelajaran Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang dicapai siswa setelah melewati serangkaian proses pembelajaran tertentu (Sudjana, 2010:85). Hasil belajar dalam Kurikulum 2013 mencakup tiga ranah yaitu pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Ranah pengetahuan meliputi tingkat kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Ranah sikap meliputi sikap, kepribadian, religius dan sosial. Disisi lain, ranah keterampilan meliputi kecakapan, kerja keras dan aktivitas peserta didik. Jadi, kompetensi peserta didik akan tercapai dengan baik jika semua hasil belajar peserta didik juga tercapai.

#### **a. Ranah Pengetahuan**

Ranah Pengetahuan adalah kemampuan peserta didik dalam memahami suatu materi pembelajaran. Berdasarkan Permendikbud No. 23 tahun 2016 menyatakan bahwa penilaian pengetahuan adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengukur penguasaan pengetahuan peserta didik. Menurut Bloom (1987) ranah pengetahuan diklasifikasikan menjadi enam tingkatan yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Penilaian pada ranah pengetahuan selain untuk mengetahui peserta didik dalam mencapai ketuntasan belajar, juga dapat mengidentifikasi

kelemahan dan kekuatan dalam penguasaan pengetahuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, pemberian umpan balik kepada peserta didik oleh pendidik adalah hal yang sangat penting, sehingga hasil penilaian belajar peserta didik segera digunakan untuk perbaikan mutu pembelajaran.

#### b. Ranah Sikap

Sikap sebagai ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki seseorang. Sudjana (2010:111) menyatakan sikap dapat diartikan sebagai pola tindakan peserta didik dalam merespon stimulus tertentu. Sikap merupakan kekuatan dalam diri (*inner power*) peserta didik untuk mengembangkan diri dan meningkatkan kualitas hidup kehidupan. Berdasarkan Permendikbud No.23 tahun 2016 menyatakan penilai sikap merupakan kegiatan yang dilakukan peserta didik untuk memperoleh informasi deskriptif mengenai perilaku peserta didik. Ranah sikap adalah kemampuan yang berkenaan dengan perasaan, sikap atau penilaian suatu objek. Bloom (1987) mengemukakan bahwa aspek-aspek domain sikap meliputi 6 aspek yaitu: Menerima atau mengenal, merespons, reaksi terhadap gagasan, menilai, mengorganisasi dan mengaplikasikan.

#### c. Ranah Keterampilan

Berdasarkan Permendikbud No.23 tahun 2016, penilaian keterampilan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta didik menerapkan pengetahuan dalam melakukan tugas tertentu. Penilaian keterampilan menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu keterampilan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Wujud nyata dari ranah keterampilan ini sebagai berikut : (1) Persepsi mencakup memilah-milah hal yang khas, (2) Kesiapan mencakup

kemampuan penempatan diri dalam keadaan yang berkaitan dengan jasmani dan rohani. (3) Kreatifitas mencakup kemampuan menghasilkan pola yang baru atas dasar prakarsa sendiri.

Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat untuk: (a) menambah pengetahuan, (b) lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya, (c) lebih mengembangkan keterampilannya, (d) memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal, (e) lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya.

Tujuan hasil belajar siswa adalah untuk melihat kemajuan peserta didik, mengecek keterampilan kompetensi peserta didik, mendeteksi kompetensi yang belum dikuasai oleh peserta didik, dan menjadi umpan balik untuk perbaikan peserta didik (Kunandar, 2013: 70).

## **B. Penelitian Relevan**

Penelitian pertama oleh Siti Khomaidah (2019) dengan judul penelitian “Meta Analisis Efektivitas Penggunaan Media Animasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA”. Dapat dilihat hasil pengujian hipotesis, diperoleh sebesar 3,292732, sedangkan dengan  $db = 39$  dan taraf signifikansi 5% adalah 2,022. Hal ini berarti, lebih besar dari ( $>$ ), sehingga  $H_0$  diolak dan  $H_a$  diterima.

Penelitian relevan yang pertama adalah penelitian yang ditulis oleh Nurul Izzah, Asrizal, Festiyed (2021) yang berjudul *Meta-Analisis Effect Size Pengaruh Bahan Ajar IPA dan Fisika Berbasis STEM terhadap Hasil Belajar Siswa*. Dimana penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh bahan ajar IPA dan Fisika berbasis STEM terhadap hasil belajar. Hasil penelitiannya yaitu bahan ajar IPA

dan fisika berbasis STEM memberikan pengaruh yang efektif pada hasil belajar siswa baik ranah pengetahuan, keterampilan maupun sikap.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Lisa Herlina (2018) dengan judul penelitian “Meta Analisis Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Virtual Laboratory Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik” . Berdasarkan hasil LKS berbasis virtual laboratory yang terdapat pada meteanalisis ini telah dikembangkan memiliki nilai praktikalitas menurut guru adalah 89,40, sedangkan menurut siswa adalah 85,51 dengan kategori sangat praktis.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang hendak dilakukan adalah pada variabel yang akan diteliti. Peneliti akan mengambil artikel yang berkaitan dengan penggunaan LKS. Adapun kesamaan penelitan ini adalah sama-sama mencari besar efek terhadap hasil belajar siswa.

### **C. Kerangka Berfikir**

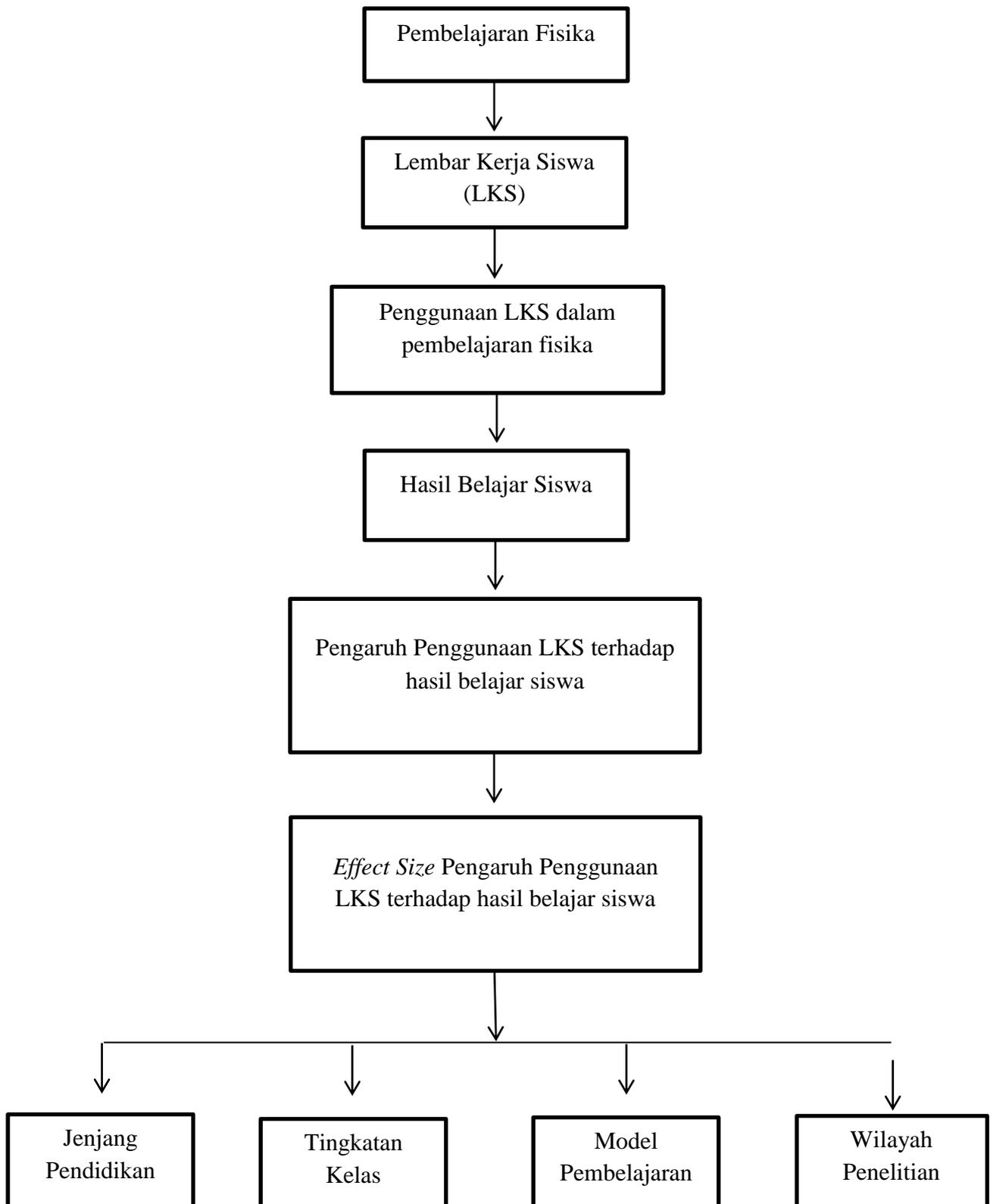
Fisika merupakan kajian ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang interaksi dan gejala alam yang berhubungan dengan materi dan energi dalam kehidupan sehari-hari dan menggunakan kaidah-kaidah metode ilmiah untuk mempelajarinya. Pembelajaran fisika harusnya mengajarkan konten yang saling terkait satu sama lain sehingga pembelajaran fisika terlihat seperti jaringan yang kompleks.

Sumber dan media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran fisika. Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat digunakan sebagai sumber maupun media pembelajaran. Penggunaan LKS dalam pembelajaran fisika

membantu siswa untuk menemukan dan mengembangkan pemahaman konsep fisika dengan mengikuti langkah langkah yang disajikan sesuai dengan kegiatan pembelajaran sehingga dapat mengoptimalkan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Banyak penelitian pengaruh penggunaan LKS terhadap hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian-penelitian tersebut terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan LKS hasil belajar siswa yang dimuat di berbagai artikel. Namun sejauh ini belum ada yang merangkum sejumlah artikel tersebut. Sehingga diperlukan adanya penelitian menggunakan metode meta analisis guna menentukan effect size keseluruhan dari berbagai penelitian berdasarkan jenjang pendidikan, tingkatan kelas, model pembelajaran dan wilayah penelitian.

Berdasarkan ulasan diatas, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil meta analisis dengan perhitungan *summary effect size* terdapat empat variabel moderator yang telah ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. *effect size* pengaruh penggunaan LKS terhadap hasil belajar yang memiliki pengaruh paling besar
  - a) berdasarkan jenjang pendidikan SMP dengan *summary effect size* sebesar 1.041 dalam kategori tinggi
  - b) di kelas VIII dengan *summary effect size* sebesar 1.205 yang dikategorikan sangat tinggi.
  - c) pada model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan *summary effect size* sebesar 1.133 yang dikategorikan sangat tinggi.
  - d) di Provinsi Bengkulu dengan *summary effect size* sebesar 2.124 yang dikategorikan sangat tinggi

#### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa saran yang ingin penulis sampaikan, di antaranya :

1. Pemilihan artikel metaanalisis sebaiknya dilakukan dengan cermat dan teliti guna meminimalisir terjadinya bias data, akibat terjadinya kesalahan dalam pengambilan sampel (*error sampling*)
2. Artikel yang digunakan pada penelitian metaanalisis sebaiknya dalam jumlah banyak, agar hasil penelitian yang diperoleh representatif dan dapat mewakili populasi, sehingga penyimpulan terhadap beberapa penelitian tersebut semakin mendekati nilai yang sebenarnya.
3. Banyak penelitian berjudul meta-analisis yang hanya merata-ratakan *effect size* setiap artikel sebagai nilai *summary effect size*, padahal sebenarnya terdapat metode tertentu untuk menentukan nilai *summary effect size* yang sebenarnya. dalam suatu penelitian meta analisis.

## DAFTAR PUSTAKA

- A, Diani. Syakbaniah. H, Amran. Pengaruh Penggunaan LKS Dalam Pembelajaran Problem Based Instructions Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di Kelas XI SMA N 2 Pariaman. *Pillar Of Physics Education, Vol. 2 : 65*
- Alimir, Marlina. Asrizal. Dwiridal, Letmi. 2017. Pengaruh Penggunaan LKS Mengintegrasikan Strategi REACT Dalam Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kompetensi IPA Siswa Kelas VII SMPN 29 Padang. *Pillar of Physics Education, Vol. 10 : 41-48*
- Amalia, Yana Dirza. Asrizal. Kamus, Zuhendri. Pengaruh Penerapan LKS Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gunung Talang. *Pillar Of Physics Education, Vol. 4 : 17-24*
- Amila W. A. Abdurrahman. Suyatna, A. Distrik, I.W . Herlina, K. 2018. Practicality and Effectiveness of Student' Worksheets Based on Ethno science to Improve Conceptual Understanding in Rigid Body. *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science (IJAEMS), Vol-4, Issue-5*
- Angin, Alim P. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Lks Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Momentum Dan Impuls Kelas X Semester II Di SMA Negeri 4 Tebing Tinggi T.P. 2016/2017. *Jurnal Penelitian Fisikawan : Volume 2 Nomor 1*
- Aryanto.Yeni, L.Y. Marlian, R. 2020. Efektivitas Creative Problem Solving Disertai LKS Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Kelas VII SMPN. *Jurnal Eduaksi Matematika dan Sains, 8(2), 96-105*
- Asrizal. Amran, A. Ananda, A. Festiyed. 2018. Effects of science student worksheet of motion in daily life theme in adaptive contextual teaching model on academic achievement of students. *Journal of Physics*
- Bullquis Marsa, Putri, Desnita. 2020. Analisis Media, Sumber Belajar, dan Bahan Ajar Yang Digunakan Guru Fisika SMA Materi Gelombang Di Sumatera Barat Ditinjau Dari Kebutuhan Belajar Abad 21. *Jurnal Eksakta Pendidikan, Vol. 4, No. 1*
- Chotimah, C. Hendri. Rasmi. 2018. Penerapan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Listrik terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMPN 22 Kota Jambi. *Jurnal Pembelajaran Fisika*

- Citradevi, C. P. Widiyatmoko, A. Khusniati, M. 2018. The Effectiveness Of Project Based Learning (PjBL) Worksheet To Improve Science Process Skill For Seven Graders Of Junior High School In The Topic Of Enviromental Pollution. *Unnes Science Education Journal*, 6 (3)
- Cohen, Louis, etc. 2007. *Sixth Edition : Research Methods in Educaion*. London : Routledge
- De Coster, J. 2009. *Meta-Analysis Notes*. New York : Wiley
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Materi Pembelajaran dan Standar Sarana dan Prasarana*. Jakarta : BP Mitra Usaha Indonesia.
- Desestra. Hufri. Mufit, Fatni. 2015. Pengaruh LKS Berorientasi Pendekatan Saintifik Dalam Metode Quatum Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Padang. *Pillar Of Pyhsics Education*, Vol. 6
- Diani, Rahma. 2016. Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi' 05 (1) : 83-90*
- Erdi, Selvi Febriani. Yulkifli. Murtiani. 2013. Pengaruh LKPD Berbasis Model Discovery Learning Pada Materi Rotasi Benda Tegar Terhadap Pencapaian Kompetensi Fisika Peserta Didik Kelas XI SMAN 15 Padang. *Pillar Of Pyhsics Education*, Vol. 10
- Fauziah, R. Alatas, F. 2016. Pengaruh Lembar Kerja Siswa Berbasis Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Pada Konsep Fluida Statis. *EDUSAINS*, 8 (1) : 1-8
- Gani, A. Safitri, R. Mahyana, M. 2017. Improving The Visual-Spatial Intellegence and Results Of Learning Of Junior High School Students' With Multiple Intellegence-Based Students Worksheet Learning On Lens Material. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6 (1) : 16-22
- Hakim, Syamsul. Wahyudi. Verawati , Ni Nyoman Sri Putu. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan LKS terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Attohiriyah Bodak. *Jurnal Kependidikan Fisika*, Vol. 6, No.1
- Hatiti, A. Distrik, I.W. Rosidin. U. 2021. The Effect of HOTS-Oriented Blended Learning Student Worksheets On Students' Cognitive

- Learning Outcomes on Work and Energy Materials. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 9(3) : 381-389
- Harefa, Darmawan. 2019. The Effect Of Guide Note Taking Instructional Model Towards Physics Learning Outcomes On Harmonious Vibrations. *Journal of Students Academic Research*, Vol. 4 No. 1
- Hendra, Noka. Hamdi. Nurhayati. 2015. “Pengaruh LKS Berorientasi Model Picture and Picture Dalam 163 Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMPN 1 X Koto Singkarak. *Pillar Of Physics Education*, Vol. 6. : 161-168
- Herlina, Lisa. Arifin, F.A. Helmiza, H. Saf, K.I. Syafitri, D. Festiyed. 2018. Meta Analisis Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Virtual Laboratory Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Hibah Program Penugasan Dosen ke Sekolah (PDS)*
- Higgins J, Thompson, S.G., Deeks, J.J., & Altman, D.G.,2003. Measuring inconsistency in meta-analyses: *BMJ*; p 557-60
- I Junina.2020. The effect of discovery learning-based worksheet on students' metacognition skill and learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*. No 1460 p1-6.
- Izzah. Meta analisi *Effects Size* Pengaruh Bahan Ajar IPA dan Fisika Berbasis STEM Terhadap Hasil Belajar siswa. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) FKIP UM Metro*, Vol. 9, No. 1 : 114-132
- Ismayu, E. Astra, I, M. Susila, A, B. 2019. Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif dengan Berbantuan Worksheet terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Kelas X. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika dan Pembelajarannya*
- Karsono. 2014. Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Hots Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, V (1) : 50-57
- Khomaidah, Siti. Harjono, Nyoto. 2019. Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Animasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Internasional Journal Of Educational Research and Review*, Vol. 2 No. 2
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada

- Kurnia, Rizki. Imamora, M. Maiyena, S. 2018. Pengaruh LKS Berbasis Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 1 Batipuh. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan Sains, IAIN Batusangkar*
- Kurniawan, R. 2016. Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Guided Inquiry Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MIPA SMA. *Jurnal Riset Fisika Edukasi Dan Sains*, Vol 2, No 2
- Kemendikbud,2019.HasilUN,<https://hasilun.puspendik.kemendikbud.go.id/#2019!sma!capaian>
- Kosasih. 2021. *Penembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: PT. Bumi Aksara
- Marisa, Benny A. Pribadi, Mery Noviyanti, Ario, dan Andayani. 2016. *Materi Pokok Komputer dan Media Pembelajaran*. 1 ed. Tangerang Selatan. Universitas Terbuka
- Merriyana, Rosa. 2006. Meta Analisis Penelitian Alternatif bagi Guru. *Jurnal Pendidikan PENABUR*, No. 6 : 102-106
- Mustika. Saptaningrum , Ernawati. Susilawati. 2016. Pengaruh Penggunaan LKS dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Objek IPA dan Pengamatannya terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII MTs Negeri 1 Semarang. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, Volume 7 No 1
- Nasir,M. Harjono, A. Sridana, N. 2015. Pengaruh Pembelajaran Menggunakan LKS Inkuiri Terintegrasi Generik Sains (ITGS) Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa di SMAN 1 AIKMEL. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, Vol 1, No 1
- Nisa, Uswatun. Yuliani, Hadma. Syar, Nur Inayah. Nastiti, Luvia Ranggi. 2021. Meta-Analisis PengembanganE-Modul Berbantuan Sigil Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Vol. 5(1)*
- Nofita, Inka. Mayub, A. Swistoro, E. 2017. Pengaruh Model Discovery Learning dengan LKS berbasis Penemuan Terhadap hasil Belajar, Keterampilan Proses Sains Serta Minat Belajar Pada Konsep Getaran dan Gelombang di SMPN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Fisika*
- Perdana , Fadel R. Ertikanto, C. Wahyudi, I. 2017. Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning pada Materi Fluida Statis terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pembelajaran Fisika*

- Permendikbud (2016) Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan
- Putri, R.R. Asrizal. Desnita. Sari, Silvi Y. 2019. Efek LKS IPA Bermuatan Keterampilan Belajar 4C Tema Kesehatan Pernapasan dan Ekskresi Kita Pada Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 7 Padang. *Pillar Of Pyhsics Education*, Vol 12. No 3 : 377-384
- Putri, Yosa Aulya. Usman, Esti Aprilia. Cahyati, Mona Trisna. 2019. Meta-Analisis Pengaruh penggunaan Model Inquiry Based Learning terhadap Kompetensi Keterampilan Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika, Volume 5, No.1*
- Retnawati, Heri., dkk. 2018. *Pengantar Analisis Meta*. Yogyakarta : Parama Publishing
- Safitri, Wiena Olivia. Subiki. Supeno. 2018. Pengaruh LKS Berbasis Scientific Reasoning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik Man di Jember. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika*, Vol.3 No 2
- Salwan. Rahmatan, Hafnati. 2018. Pengaruh LKPD Berbasis Discovery Learning terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol.5, No.2 : 25-31
- Sari, Tiara Dela. Masril. Gusnedi. 2014. Pengaruh Penerapan LKS Bermuatan Nilai-Nilai Karakter Dalam Strategi Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMA N 1 Koto XI Tarusan. *Pillar Of Physics Education*, Vol. 3 : 145-152
- Setiadi, I., Irhansyuarna, Y., Kusasi. 2021. Pengaruh Pembelajaran Model Inkuiri Berbantuan Media Video Pada Hasil Belajar Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Journal Of Banua Science Education*, Vol. 1, No. 2
- Smaldino, Sharon E., Deborah L. Lowther, dan James D. Russell. 2012. *Instruction Technology & Media For Learning : Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. 2 ed. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyanto. 2004. Analisis Statistika Sosial. Malang: Bayu Media Pub.

- Sumiati & Asra. (2009). Metode pembelajaran. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group
- Zukir, M. Fauzi, A. Ratnawulan. 2013. Pengaruh LKS Terintegrasi Gempa bumi pada Konsep Elastisitas dan Getaran terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran PBI. *EKSAKTA*, Vol. 1