

**META ANALISIS PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE*  
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA**



**ANNISA FADILLA  
NIM.17033049/2017**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

**META ANALISIS PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE*  
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**ANNISA FADILLA  
NIM.17033049/2017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2021**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Meta Analisis Pengaruh Model *Learning Cycle*  
Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa  
Nama : Annisa Fadilla  
NIM : 17033049  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

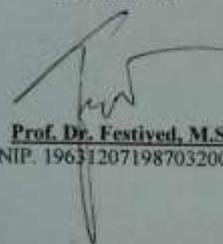
Padang, 5 November 2021

Mengetahui  
Ketua Jurusan Fisika



Dr. Ratnawulan, M.Si  
NIP. 196901201993032002

Disetujui oleh :  
Pembimbing



Prof. Dr. Festived, M.S  
NIP. 196312071987032001

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

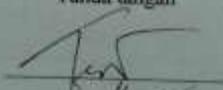
Nama : Annisa Fadilla  
NIM : 17033049  
Prog. Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Fisika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### META ANALISIS PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA

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

Padang, 5 November 2021

#### Tim Penguji

|         | Nama                      | Tanda tangan  |
|---------|---------------------------|---|
| Ketua   | : Prof. Dr. Festiyed, M.S |  |
| Anggota | : Dr. Desnita, M.Si.      |  |
| Anggota | : Dra. Murtiani, M.Pd     |  |

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya ilmiah saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul: “Meta Analisis Pengaruh Model *Learning Cycle* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa”, adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali pembimbing.
3. Di dalam karya tulis 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 kepastakaan.
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 lain sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 5 November 2021

Yang membuat pernyataan



Annisa Fadilla  
NIM/TM. 17033049/2017

## ABSTRAK

**Annisa Fadilla, 2021.** “Meta Analisis Pengaruh Model *Learning Cycle* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa”

Penerapan model *learning cycle* merupakan salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan dalam pembelajaran fisika, seperti hasil belajar fisika siswa yang rendah. Penelitian terkait pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Namun, belum ada kajian secara menyeluruh mengenai pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan *effect size* penerapan model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa secara *general* dan berdasarkan tingkatan kelas, unit materi pelajaran, jenis-jenis model *learning cycle*, serta jenis-jenis hasil belajar.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian meta analisis. Meta analisis adalah penelitian yang dilakukan dengan cara merangkum data penelitian, mengulas dan menganalisis data penelitian dari beberapa hasil penelitian sebelumnya. Langkah-langkah meta analisis yaitu menetapkan topik, menentukan periode dan kriteria artikel yang dijadikan sumber data, mengumpulkan artikel, mengkategorikan masing-masing artikel, mencatat data-data penelitian, menghitung *effect size* per artikel, dan menganalisis serta menarik kesimpulan.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan dapat dinyatakan dua hasil penelitian. Pertama, besar pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa yaitu sebesar 0,915 dalam kategori tinggi. Kedua, pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa berpengaruh paling tinggi pada: (1) tingkatan kelas XI sebesar 0,921 berdasarkan tingkatan kelas, (2) unit materi fluida sebesar 1,026 berdasarkan unit materi pelajaran, (3) model *learning cycle* tipe *7E* sebesar 0,931 berdasarkan jenis model *learning cycle*, (4) hasil belajar aspek keterampilan yaitu sebesar 1,126 berdasarkan jenis hasil belajar.

Kata Kunci: Meta Analisis, Model *Learning Cycle*, Hasil Belajar Fisika

## KATA PENGANTAR



*Assalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji dan syukur diucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Judul skripsi yaitu “Meta Analisis Pengaruh Model *Learning Cycle* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa”. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Dengan dasar ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Festiyed, M.S., sebagai dosen pembimbing dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Dr. Desnita, M.Si., sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi.
3. Ibu Dra. Murtiani, M.Pd., sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Dr. Ratnawulan, M.Si., sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar serta Karyawan Jurusan Fisika FMIPA UNP.

6. Orang tua dan keluarga yang selalu menjadi pendukung utama selama proses pengerjaan skripsi.
7. Sahabat dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi.

Semoga segala bimbingan, bantuan, dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal baik kepada semuanya serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Dalam hal ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan masukan yang positif untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan kita sekalian.

*Wassalammu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Padang, Oktober 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| ABSTRAK .....                            | i    |
| KATA PENGANTAR .....                     | ii   |
| DAFTAR ISI.....                          | iv   |
| DAFTAR TABEL.....                        | vi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                      | vii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                     | viii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                  | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah.....           | 1    |
| B. Identifikasi Masalah .....            | 5    |
| C. Batasan Masalah.....                  | 5    |
| D. Rumusan Masalah .....                 | 5    |
| E. Tujuan Penelitian.....                | 6    |
| F. Manfaat Penelitian.....               | 7    |
| BAB II KERANGKA TEORI.....               | 8    |
| A. Kajian Teori.....                     | 8    |
| 1. Meta Analisis.....                    | 8    |
| 2. Model <i>Learning Cycle</i> .....     | 12   |
| 3. Hasil Belajar Siswa.....              | 23   |
| B. Penelitian yang Relevan .....         | 29   |
| C. Kerangka Berpikir .....               | 31   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....           | 34   |
| A. Jenis Penelitian .....                | 34   |
| B. Kriteria Artikel yang Digunakan ..... | 34   |
| C. Variabel Penelitian .....             | 35   |
| D. Prosedur Penelitian.....              | 36   |
| E. Data Penelitian .....                 | 38   |
| F. Teknik Analisis Data.....             | 38   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....        | 49   |
| A. Hasil Penelitian .....                | 49   |
| B. Pembahasan.....                       | 80   |
| C. Keterbatasan Penelitian .....         | 87   |

|                      |    |
|----------------------|----|
| BAB V PENUTUP.....   | 88 |
| A. Kesimpulan.....   | 88 |
| B. Saran.....        | 89 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 90 |
| LAMPIRAN.....        | 96 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1. Fase Model <i>Learning Cycle 5E</i> .....   | 16 |
| Tabel 2. Aspek Sikap .....   | 24 |
| Tabel 3. Aspek Pengetahuan .....   | 26 |
| Tabel 4. Aspek Keterampilan.....   | 28 |
| Tabel 5. Kriteria <i>Effect Size (ES)</i> .....  | 48 |
| Tabel 6. Artikel Penelitian.....   | 52 |
| Tabel 7. Pengelompokkan Artikel Berdasarkan Tingkatan Kelas .....  | 61 |
| Tabel 8. Pengelompokkan Artikel Berdasarkan Unit Materi Pelajaran .....  | 62 |
| Tabel 9. Pengelompokkan Artikel Berdasarkan Jenis-Jenis Model <i>Learning Cycle</i><br>.....   | 63 |
| Tabel 10. Pengelompokkan Artikel Berdasarkan Jenis-jenis Hasil Belajar.....  | 63 |
| Tabel 11. Data Statistik Artikel.....  | 65 |
| Tabel 12. <i>Effect Size</i> Masing-Masing Artikel .....   | 67 |
| Tabel 13. Data Hasil <i>Summary Effect Size</i> Model <i>Learning Cycle</i> Terhadap Hasil<br>Belajar Fisika Siswa .....   | 70 |
| Tabel 14. Pengelompokkan Artikel Berdasarkan Analisis <i>Summary Effect Size</i> ..  | 71 |
| Tabel 15. Data Hasil <i>Summary Effect Size</i> Model <i>Learning Cycle</i> Terhadap Hasil<br>Belajar Fisika Berdasarkan Tingkatan Kelas .....                         | 73 |
| Tabel 16. Data Hasil <i>Summary Effect Size</i> Model <i>Learning Cycle</i> Terhadap Hasil<br>Belajar Fisika Berdasarkan Unit Materi Pelajaran.....                    | 75 |
| Tabel 17. Data Hasil <i>Summary Effect Size</i> Model <i>Learning Cycle</i> Terhadap Hasil<br>Belajar Fisika Berdasarkan Jenis-Jenis Model <i>Learning Cycle</i> ..... | 77 |
| Tabel 18. Data Hasil <i>Summary Effect Size</i> Model <i>Learning Cycle</i> Terhadap Hasil<br>Belajar Fisika Berdasarkan Jenis-jenis Hasil Belajar.....                | 79 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. Perubahan Tahapan <i>Learning Cycle 5E</i> menjadi <i>Learning Cycle 7E</i> .                               | 19 |
| Gambar 2. Kerangka Berpikir .....   | 33 |
| Gambar 3. Grafik Pengelompokan Kategori <i>Effect Size</i> Masing-Masing Artikel<br>.....                             | 69 |
| Gambar 4. Grafik Perbandingan <i>Summary Effect Size</i> Berdasarkan Tingkatan<br>Kelas.....                          | 74 |
| Gambar 5. Grafik Perbandingan <i>Summary Effect Size</i> Berdasarkan Unit Materi<br>Pelajaran.....                    | 76 |
| Gambar 6. Grafik Perbandingan <i>Summary Effect Size</i> Berdasarkan Jenis-Jenis<br>Model <i>Learning Cycle</i> ..... | 78 |
| Gambar 7. Grafik Perbandingan <i>Summary Effect Size</i> Berdasarkan Jenis-Jenis<br>Hasil Belajar.....                | 80 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1. Data Index/Akreditasi/ISSN Jurnal .....   | 96  |
| Lampiran 2. Analisis <i>Effect Size</i> Masing-Masing Artikel.....  | 100 |
| Lampiran 3. Analisis <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Model Learning Cycle<br>Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa .....  | 147 |
| Lampiran 4. Analisis <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Model <i>Learning Cycle</i><br>Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Berdasarkan Tingkatan Kelas .....                                   | 150 |
| Lampiran 5. Analisis <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Model <i>Learning Cycle</i><br>Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Berdasarkan Unit Materi Pelajaran.....                              | 154 |
| Lampiran 6. Analisis <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Model <i>Learning Cycle</i><br>Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Berdasarkan Jenis-jenis Model <i>Learning</i><br><i>Cycle</i> ..... | 160 |
| Lampiran 7. Analisis <i>Summary Effect Size</i> Pengaruh Model <i>Learning Cycle</i><br>Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Berdasarkan Jenis-jenis Hasil Belajar .....                         | 164 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pengetahuan dan teknologi berkembang dengan pesat pada abad ke-21. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi diperlukan untuk menunjang sumber daya manusia (SDM) yang unggul agar tidak tertinggal dari negara lain, terlebih lagi pada abad ke-21 yang penuh dengan kompetisi. Untuk membangun sumber daya manusia yang unggul, pemerintah melakukan berbagai upaya. Salah satu upaya pemerintah untuk membangun sumber daya manusia yang unggul adalah dengan meningkatkan mutu pendidikan melalui pengembangan kurikulum.

Pengembangan kurikulum yang dilakukan pemerintah yaitu dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 terjadi perubahan paradigma pembelajaran yang semula berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada siswa. Pembelajaran pada kurikulum 2013 berusaha menyediakan lingkungan belajar yang berdedikasi pada peningkatan kompetensi-kompetensi yang dimiliki siswa melalui peran aktif siswa dalam pembelajaran.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran pada kurikulum 2013. Fisika didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam dan gejalanya berkaitan dengan materi dan energi. Fisika sebagai rumpun sains yang terdiri atas komponen-komponen ilmiah seperti pola berpikir dan bersikap yang ditunjukkan melalui langkah-langkah ilmiah seperti pengamatan, perumusan

masalah, perumusan hipotesis, pengujian hipotesis, eksperimen, penarikan kesimpulan, hingga penemuan konsep melalui pembelajaran. Proses ilmiah untuk mengetahui dan memahami ilmu fisika melalui interaksi guru dan siswa dalam suatu lingkungan belajar disebut pembelajaran fisika.

Pembelajaran fisika dikembangkan berdasarkan prinsip pembelajaran aktif. Prinsip pembelajaran aktif yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa. Potensi siswa dikembangkan melalui peran aktif siswa dalam menemukan fakta, konsep, dan fenomena dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran lebih bermakna. Siswa dituntut untuk memiliki berbagai kompetensi untuk memecahkan permasalahan dan menemukan sebuah pengetahuan. Oleh karena itu, potensi siswa untuk menguasai kompetensi-kompetensi dapat dikembangkan dari penggunaan model pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan *review* dari beberapa artikel, ditemukan bahwa kondisi nyata di lapangan tidak sesuai dengan kondisi ideal yang diharapkan. Kondisi nyata pertama yang ditemukan adalah model pembelajaran yang digunakan bersifat konvensional (Nainggolan & Sihombing, 2013; Maida & Sirait, 2017; Susanti dkk., 2019). Model pembelajaran konvensional menggunakan metode yang masih monoton yaitu dengan metode ceramah (Senindra dkk., 2016; Budialfiah, 2018; Al Husnul dkk., 2019). Model pembelajaran ini menyebabkan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga kurang memberikan kesempatan kepada siswa membangun pengetahuan yang mereka miliki (Salam & Maharta, 2013; Fikri, 2016; Sari dkk., 2017; Rusydi dkk., 2018; Andaru dkk., 2019; Lengga, 2019). Oleh karena itu, siswa

kurang termotivasi dan menjadi pasif dalam pembelajaran (Isnani dkk., 2018; Yuliyanti dkk., 2019; Perwita dkk., 2019; Fuadi dkk., 2020).

Kondisi nyata kedua yaitu hasil belajar fisika siswa tergolong rendah (Anisah, 2014; Imaniyah dkk., 2015; Sakdiah, 2019; Siregar dkk., 2020). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh Chintia dkk. (2018), salah satu penyebab rendahnya hasil belajar fisika siswa adalah siswa kurang aktif dalam kegiatan belajar. Hasil belajar fisika siswa yang rendah juga disebabkan oleh proses pembelajaran fisika yang diterapkan cenderung menghafal rumus dan tidak memberikan latihan peningkatan kemampuan berpikir kritis (Destini, 2018; Septiana, 2018; Sulastri dkk., 2018; Rafiqah dkk., 2019). Hal ini menyebabkan siswa tidak mampu memahami konsep fisika dengan baik dan berdampak pada hasil belajar yang rendah (Maskur dkk., 2019; Febriani, 2020).

Berdasarkan *review* artikel yang dilakukan, dapat diketahui adanya kesenjangan antara kondisi nyata dengan kondisi yang diharapkan. Salah satu solusi dari permasalahan ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan menerapkan model *learning cycle* ke dalam proses pembelajaran fisika siswa. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendukung partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Model *learning cycle* cocok diterapkan dalam pembelajaran fisika karena memiliki fase-fase kegiatan belajar yang memberikan kesempatan kepada siswa menyusun pengetahuannya secara mandiri, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif dalam mendukung hasil belajar fisika siswa.

Penelitian mengenai penerapan model *learning cycle* sudah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya. Penelitian-penelitian tersebut memiliki hasil yang beragam, sehingga belum ada rangkuman secara menyeluruh tentang pengaruh dari penerapan model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa. Disisi lain, terdapat juga beberapa keterbatasan pada penelitian sebelumnya. Penelitian sebelumnya hanya mengkaji dengan sampel terbatas yaitu hanya satu tingkatan kelas, satu materi pelajaran, satu jenis model *learning cycle*, dan satu jenis hasil belajar. Oleh karena itu, peneliti mencoba mengintegrasikan semua penelitian itu untuk memperoleh kesimpulan yang lebih *general* melalui nilai *effect size* yang menunjukkan sejauh mana hubungan antara variabel-variabel dalam berbagai penelitian dengan menggunakan metode meta analisis.

Penelitian meta analisis dipilih sebagai metode pada penelitian ini dengan beberapa alasan. Pertama, untuk dapat menyimpulkan besar suatu pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa dengan kesimpulan yang lebih luas diperlukan sampel yang besar. Sampel yang besar berupa temuan penelitian tersebut dapat diolah secara sistematis dan objektif dengan menggunakan metode meta analisis. Kedua, meta analisis mampu memberikan agregasi informasi yang mengarah kepada kekuatan statistik yang lebih kuat daripada informasi yang berasal dari studi primer. Ketiga, hasil meta analisis dapat digunakan dalam kajian teori penelitian selanjutnya, serta dapat menjadi landasan dalam pembuatan kebijakan. Seperti dalam bidang pendidikan, hasil dari meta analisis dapat memberikan pengaruh terhadap kebijakan pendidikan dan pelaksanaannya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian meta analisis pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa. Oleh karena itu, judul dari penelitian ini adalah “Meta Analisis Pengaruh Model *Learning Cycle* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dari analisis artikel, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan bersifat konvensional.
2. Hasil belajar fisika siswa tergolong rendah.
3. Belum ada kajian secara menyeluruh mengenai *effect size* pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa.
4. Belum ada kajian secara menyeluruh mengenai *effect size* pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa berdasarkan:
  - a. Tingkatan kelas
  - b. Unit materi pelajaran
  - c. Jenis-jenis model *learning cycle*
  - d. Jenis-jenis hasil belajar

### **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus, maka diberikan batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Belum ada kajian secara menyeluruh mengenai *effect size* pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa.

2. Belum ada kajian secara menyeluruh mengenai *effect size* pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa berdasarkan:
  - a. Tingkatan kelas
  - b. Unit materi pelajaran
  - c. Jenis-jenis model *learning cycle*
  - d. Jenis-jenis hasil belajar

#### **D. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana *effect size* pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa?
2. Bagaimana *effect size* pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa berdasarkan:
  - a. Tingkatan kelas?
  - b. Unit materi pelajaran?
  - c. Jenis-jenis model *learning cycle*?
  - d. Jenis-jenis hasil belajar?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan dapat diajukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menentukan *effect size* pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa.

2. Menentukan *effect size* pengaruh model *learning cycle* terhadap hasil belajar fisika siswa berdasarkan:
  - a. Tingkatan kelas
  - b. Unit materi pelajaran
  - c. Jenis-jenis model *learning cycle*
  - d. Jenis-jenis hasil belajar

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai modal dasar untuk pengembangan diri dalam bidang penelitian dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan sarjana pendidikan fisika di jurusan Fisika FMIPA UNP.
2. Bagi pendidik, sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi untuk penelitian lebih lanjut.