

**KONTRIBUSI BUKU *EDUPARK* FISIKA MIFAN *WATERPARK* PADANG
PANJANG UNTUK MEREMEDIASI MISKONSEPSI SISWA MATERI
USAHA DAN ENERGI DI KELAS X IPA SMAN 1 2x11 KAYUTANAM**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



DIAN SYAHFITRI

2016/16033041

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : Kontribusi Buku *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Materi Usaha dan Energi di Kelas X IPA SMAN 1 2x11 Kayutanam

Nama : Dian Syahfitri

NIM/TM : 16033041/2016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 06 Mei 2020

Disetujui Oleh

Ketua Jurusan



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

Pembimbing



Dr. Hamdi, M.Si
NIP. 19651217 199203 1 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Dian Syahfitri

Nim : 16033041

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji

Program Studi Pendidikan Fisika

Jurusan Fisika

Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Padang

Dengan Judul

**Kontribusi Buku *EduPark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang untuk
Meremediasi Miskonsepsi Siswa Materi Usaha dan Energi di Kelas X IPA SMAN 1
2x11 Kayutanam**

Padang, 06 Mei 2020

Tim Penguji

1. Ketua : Dr. Hamdi, M.Si

2. Sekretaris : Drs. Amali Putra, S.Pd, M. Pd

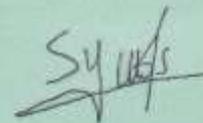
3. Anggota : Silvi Yulia Sari, S.Pd, M. Pd

Tandatangan

1.

2.

3.



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Kontribusi Buku *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Materi Usaha dan Energi di Kelas X IPA SMAN 1 2x11 Kayutanam”.
2. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi ini dibawah penelitian induk dengan judul “Pengembangan Buku Ajar *Edupark* Fisika Fluida dengan Model Scientific Learning berdasarkan Destinasi Wisata Mifan dan Ngarai Sianok” dengan nomor kontrak No.406/UN35.13/LT/2019.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing;
4. 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 dalam kepustakaan;
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan, 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, 06 Mei 2020
Yang membuat pernyataan

Dian Syahfitri
NIM. 16033041

ABSTRAK

Dian Syahfitri. 2020. “Kontribusi Buku *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Materi Usaha dan Energi di Kelas X IPA SMAN 1 2x11 Kayutanam” *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas negeri Padang.

Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan saat pembelajaran yang diterapkan guru mampu mengubah diri siswa. Kaitannya dengan pembelajaran fisika di SMA, guru perlu berusaha memotivasi siswa mempelajari konsep-konsep fisika yang penting dikuasai siswa, agar konsep-konsep yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh siswa. Namun kenyataan di lapangan belum sesuai dengan harapan, seperti miskonsepsi yang terjadi pada diri siswa sehingga hasil belajar siswa rendah dan tidak mencapai KKM. Solusinya adalah remediasi menggunakan buku *Edupark* Mifan *Waterpark* Padang Panjang yang diharapkan dapat menurunkan miskonsepsi yang terjadi pada siswa secara signifikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas remediasi menggunakan buku ajar *Edupark* Mifan *Waterpark* Padang Panjang pada materi usaha dan energi di kelas X IPA SMAN 1 2x11 Kayutanam.

Bentuk penelitian ini berupa *pre-experimental design* dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam. Teknik Pengambilan sampel dilakukan dengan *Intact Group*. Sampel penelitian adalah kelas X IPA 3 SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam. Analisis data untuk penurunan miskonsepsi dan efektivitas dilakukan dengan statistik deskriptif, uji validitas, dan uji reliabilitas.

Dari hasil analisis data dapat dikemukakan bahwa buku ajar *Edupark* Mifan *Waterpark* Padang Panjang efektif untuk membetulkan miskonsepsi siswa dengan tingkat efektivitas tergolong efektif yaitu 0,34 untuk tiap siswa dan 0,31 untuk tiap konsep. Rata-rata persentase penurunan miskonsepsi siswa sebesar 34,41% tiap siswa dan 30,81% tiap konsep. Secara keseluruhan hasil perhitungan, penerapan buku ajar *Edupark* Mifan *Waterpark* Padang Panjang efektif menurunkan jumlah siswa yang mengalami miskonsepsi.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Kontribusi Buku *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Materi Usaha dan Energi di Kelas X IPA SMAN 1 2x11 Kayutanam”. Shalawat dan salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini merupakan bagian dari Penelitian Thesis Magister (PTM) atas nama Dr. Hamdi, M.Si dengan judul “Pengembangan Buku Ajar *Edupark* Fisika Fluida dengan Model *Scientific Learning* Berdasarkan Destinasi Wisata Mifan dan Ngarai Sianok” yang didanai DRPM dengan nomor kontrak No.406/UN35.13/LT/2019. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kependidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hamdi, M.Si., sebagai dosen pembimbing sekaligus penasehat akademik yang telah banyak membimbing, memotivasi, dan memberi masukan dalam penyelesaian skripsi ini .
2. Bapak Drs. Amali Putra, M.Pd dan Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd., sebagai dosen penguji.
3. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika sekaligus sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
4. Bapak dan Ibu Staf Pengajar serta Staff Tata Usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Ibu Dra. Rahmawati, M.Si, Selaku Kepala sekolah SMAN 1 2x11 Kayutanam yang telah memberikan izin penelitian.
6. Bapak Yuli Hendri, S.Pd selaku Guru Fisika sekaligus sebagai guru pamong PPLK di SMAN 1 2x11 Kayu Tanam yang telah memberi izin penelitian dan selalu memberikan dukungan serta memotivasi penulis.

7. Dengan segala kerendahan hati ucapan terimakasih ini kupersembahkan kepada Uwek dan Kakek, Ayahanda, serta Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan, doa, motivasi, dan materi dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada semua saudara-saudara penulis (Etek Murni, Om Rampak, Adek Dwi Syahputra, Makwo Nikar, Pakwo, Uni Tika, Uda Nof, Iil) yang selalu setia memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis.
9. Teristimewa juga ucapan terimakasih ini penulis persembahkan buat Randy Firman Illahi, yang selalu memberikan perhatian, semangat, doa, serta dukungan penuh cinta dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Kepada sahabat-sahabatku Yuni Wd, Yuanda Ilse, Nadia Sasma, Syamina, dan Ulva yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis, terimakasih buat kebersamaan dan informasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga kita semua sukses Aamiin.
11. Kepada kawan-kawan seperjuangan Pendidikan Fisika A 2016 yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat kepada penulis.
12. Kepada kawan-kawan seperjuangan Dosen Pembimbing Skripsi (Adek, Titin, Vivi, Dio, Tesa, Elsi, Meri, Yelda, dll), terimakasih buat kebersamaan dan informasi yang diberikan kepada penulis.

Semoga segala bimbingan, bantuan, dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh kepada semuanya serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kekeliruan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 06 Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
A. Deskripsi Teori.....	12
1. Miskonsepsi.....	12
2. Remediasi.....	18
3. Buku Ajar.....	21
4. Buku Ajar <i>Edupark</i>	24
5. Efektivitas.....	27
6. Materi Usaha dan Energi.....	28
B. Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	35
C. Kerangka Berpikir.....	36
D. Hipotesis Penelitian.....	37

BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
B. Jenis dan Desain Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sampel.....	39
D. Variabel Peneliian.....	40
E. Teknik Pengumpulan Data.....	40
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Pengujian Kualitas Instrumen.....	41
H. Prosedur Penelitian.....	47
1. Tahap Persiapan.....	47
2. Tahap Pelaksanaan.....	47
3. Tahap Akhir.....	47
I. Teknik Analisis Data.....	48
J. Jadwal Penelitian.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil Penelitian	54
1. Analisis Data Penurunan Miskonsepsi Siswa.....	55
2. Analisis Data Tingkat Efektivitas Buku Ajar <i>Edupark</i>	70
B. Pembahasan.....	74
BAB V PENUTUP.....	93
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1	Penyebab-penyebab Miskonsepsi.....	16
Tabel 2	Rekapitulasi Pengujian Tes Objektif Pilihan Ganda.....	44
Tabel 3	Tabulasi Silang Tes Objektif Pilihan Ganda.....	44
Tabel 4	Kriteria Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	46
Tabel 5	Distribusi Jumlah Miskonsepsi Tes Awal.....	48
Tabel 6	Distribusi Jumlah Miskonsepsi Tes Akhir.....	48
Tabel 7	Distribusi Harga Proporsi Persentase Miskonsepsi Tiap Siswa.....	47
Tabel 8	Distribusi Harga Proporsi Persentase Miskonsepsi Tiap Konsep.....	47
Tabel 9	Distribusi Tingkat Efektivitas Penurunan Jumlah Miskonsepsi Tiap Siswa	50
Tabel 10	Distribusi Tingkat Efektivitas Penurunan Jumlah Miskonsepsi Tiap Konsep	52
Tabel 11	Jadwal Penelitian.....	52
Tabel 12	Distribusi Harga Proporsi Persentase Miskonsepsi Tiap Siswa.....	54
Tabel 13	Distribusi Tingkat Efektivitas Penurunan Jumlah Miskonsepsi Tiap Konsep	70
Tabel 14	Rekapitulasi Tingkat Efektivitas Penurunan Jumlah Miskonsepsi Tiap Siswa	72
Tabel 15	Distribusi Tingkat Efektivitas Penurunan Jumlah Miskonsepsi Tiap Konsep	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 1	Prinsip Ruas Jari.....	28
Gambar 2	Persamaan Usaha dan Energi.....	30
Gambar 3	Usaha pada Suatu Benda.....	33
Gambar 4	Kontribusi Buku <i>Edupark</i> untuk Merenediasi Miskonsepsi Siswa.....	37
Gambar 5	<i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	39
Gambar 6	Bentuk Variabel Penelitian.....	40
Gambar 7	Persentase Rata-Rata Penurunan Miskonsepsi Siswa Tiap Siswa	57
Gambar 8	Persentase Rata-Rata Penurunan Miskonsepsi Siswa Tiap Konsep	58
Gambar 9	Persentase Rata-Rata Penurunan Miskonsepsi Siswa.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Silabus dan RPP.....	99
Lampiran 2 Instrumen Soal Uji Coba.....	146
Lampiran 3 Hasil Analisis Soal Uji Coba.....	163
Lampiran 4 Buku <i>Edupark</i> Fisika MiFan <i>Waterpark</i> Padang Panjang.....	167
Lampiran 5 Instrumen Soal Penelitian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	218
Lampiran 6 Hasil Analisis Data Penurunan Miskonsepsi Siswa	244
Lampiran 7 Hasil Analisis Data Tingkat Efektivitas Buku <i>Edupark</i>	248
Lampiran 8 Surat Keterangan Keterlibatan Penelitian Dosen.....	250
Lampiran 9 Surat Telah Melakukan Observasi di SMAN 1 2x11 Kayutanam.....	251
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	252
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	253
Lampiran 12 Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMAN 1 2x11 Kayutanam.....	254
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi dan Validasi isi Soal Diagnostik.....	255
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian.....	258

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Didalam suatu kegiatan pembelajaran sering kali terdapat berbagai macam hambatan yang membuat belajar mengajar menjadi terganggu. Salah satu hambatan yang terjadi adalah konsep-konsep yang disampaikan oleh guru tidak dapat diterima dengan baik oleh siswa. Konsep merupakan suatu ide abstrak yang menggambarkan ciri-ciri umum sekelompok objek, peristiwa, atau fenomena lainnya. Konsep juga membantu dalam menarik sebuah kesimpulan pada situasi-situasi baru.

Siswa mempelajari konsep baru setiap hari sehingga dengan mudah mendapatkan beberapa konsep tertentu. Konsep-konsep lainnya mereka dapatkan secara perlahan-lahan dan terus dimodifikasi seiring waktu. Sedangkan mereka sudah memiliki sedikit pemahaman mengenai konsep-konsep sendiri meskipun belum sepenuhnya. Di kelas, siswa membangun makna dan tafsiran mereka pada setiap konsep atau materi yang mereka jalani. Secara tidak langsung siswa menghubungkan pengetahuan yang sebelumnya mereka miliki dengan gagasan-gagasan yang baru mereka dapatkan kemudian menarik sebuah kesimpulan. Ketika siswa mengontruksi pemahaman sendiri, tentu tidak ada jaminan bahwa siswa tersebut mengontruksi pemahamannya dengan benar.

Kesalahan siswa dalam memahami suatu konsep serta kecenderungan menghafal konsep suatu pelajaran, secara konsisten akan mempengaruhi efektivitas proses belajar kedepannya. Apabila siswa terus menerus memiliki

konsep-konsep yang kurang tepat, maka akan menimbulkan masalah belajar dimasa yang akan datang. Hal ini bertentangan dengan fungsi pendidikan yaitu mempersiapkan generasi muda untuk memegang peranan dimasa yang akan datang. Salah satu masalah yang timbul misalnya terjadi miskonsepsi pada diri siswa.

Miskonsepsi merupakan konsep yang tidak sesuai dengan konsep yang diakui oleh para ahli. Miskonsepsi mencakup pengertian yang tidak akurat mengenai konsep, penggunaan konsep yang salah, kesalahan klasifikasi contoh-contoh mengenai penerapan konsep, perbedaan pemaknaan konsep, kekacauan konsep-konsep yang berbeda, hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak benar (Suparno, 2013: 8). Miskonsepsi ialah konsepsi seseorang mengenai konsep yang tidak sejalan dengan konsepsi para ilmuwan atau masyarakat ilmiah. Banyak istilah digunakan untuk menyatakan miskonsepsi seperti *alternatif framework*, *alternative conception*, dan *children theory*. Beberapa istilah tersebut mengungkapkan bahwa miskonsepsi adalah teori siswa walaupun tidak sesuai dengan para ilmuwan fisika tetapi dengan sendirinya mampu terbentuk cukup logis dan konsisten. Karena itulah orang tidak menggunakan label *benar* atau *salah*, tetapi adalah "*tidak sesuai*". Oleh sebab itu umumnya siswa mengistilahkan miskonsepsi dengan "konsepsi alternatif" bagi pemahaman individu yang berbeda dari pemahaman para ilmuwan fisika (Ratnawulan, 2001: 9-10).

Miskonsepsi atau konsep alternarif sering terjadi dalam semua bidang ilmu termasuk ilmu fisika. Contoh miskonsepsi dalam bidang mekanika yaitu beberapa siswa menganggap bahwa benda yang diam tidak memiliki energi. Padahal dalam

fisika, benda yang diam memiliki energi potensial karena ketinggiannya, meskipun benda tersebut diam (energi potensial = mgh). Pada konsep kekekalan energi siswa beranggapan bahwa energi itu tidak kekal karena mereka menganggap apabila seseorang terlalu giat bekerja maka orang tersebut akan lelah dan menjadi lapar. Siswa juga memiliki gagasan yang keliru tentang besarnya energi kinetik benda apabila kecepatannya bertambah. Mereka beranggapan apabila kecepatan benda ditambah dua kali lipat maka energi kinetiknya menjadi dua kali lipat juga, kenyataan ini menjelaskan bahwa siswa menggunakan rumus energi kinetik hanya tergantung massa benda dan besar kecepatan bukan kuadrat dari kecepatan. Padahal sesuai persamaan matematis seharusnya energi kinetiknya menjadi empat kali lipat lebih besar karena ada unsur kuadrat. Hal ini membuktikan bahwasanya untuk menentukan besarnya energi kinetik benda siswa dengan cepat menggunakan pemahaman konsep yang diperoleh melalui pembelajaran formal namun saat diminta untuk menentukan besarnya energi kinetik benda secara fisis siswa sering mengacu pada konsep yang diperoleh secara informal atau berdasarkan pengamatan fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari (Suparno, 2005).

Dampak dari miskonsepsi apabila terus dibiarkan dapat mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Miskonsepsi seringkali terjadi pada pelajaran yang memiliki banyak konsep-konsep abstrak, seperti mata pelajaran Fisika. Salah satu materi Fisika yang seringkali menimbulkan miskonsepsi yaitu materi usaha.

Sejumlah peneliti telah meneliti miskonsepsi siswa mengenai usaha. Penelitian Eliyanti (2008: 66-68) pada siswa kelas XI SMA Negeri 5 Pontianak

tentang usaha menemukan rata-rata persentase siswa yang mengalami miskonsepsi 77,69%. Beberapa miskonsepsi yang ditemukan (1) 73,03% siswa mengalami miskonsepsi tentang pengertian usaha dalam fisika, (2) 78,07% siswa mengalami miskonsepsi tentang usaha oleh gaya terhadap arah perpindahan, (3) 85,53% siswa mengalami miskonsepsi tentang usaha yang dilakukan oleh beberapa gaya. Namun, penelitian yang meremediasi miskonsepsi pada materi usaha dan energi menggunakan buku ajar *edupark* belum dilakukan.

Selanjutnya hasil penelitian Tajudin (2014) mengenai remediasi miskonsepsi siswa tentang usaha menggunakan pendekatan konseptual interaktif berbantuan refutation text di SMA menunjukkan bahwa miskonsepsi yang dialami siswa pada materi usaha dan energi tergolong tinggi ($ES = 1,67204$). Namun, penelitian yang meremediasi miskonsepsi pada materi usaha dan energi menggunakan buku ajar *edupark* belum dilakukan.

Observasi awal juga telah dilakukan di SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam diperoleh data bahwa rata-rata hasil belajar pada materi fisika khususnya materi usaha dan energi adalah 47,02 pada tahun ajaran 2019/2020. Rata-rata tersebut berasal dari rata-rata kelas X IPA 1 yaitu 52,96 dengan 92,59% siswa yang tidak tuntas (KKM 70), rata-rata nilai kelas X MIA 2 sebesar 42,23 dengan 96,15% siswa yang tidak tuntas, dan rata-rata nilai kelas X MIA 3 sebesar 45,85 dengan 96,3% siswa tidak tuntas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar masih rendah serta materi usaha dan energi tergolong materi sulit.

Miskonsepsi yang dialami siswa pada materi usaha dan energi harus diatasi segera mungkin agar tidak terjadi miskonsepsi berkelanjutan. Maka

diperlukan upaya untuk mengatasi miskonsepsi, diantaranya yaitu: 1) dengan mencari bentuk kesalahan yang dimiliki siswa, 2) mencari penyebab kesalahan tersebut, dan 3) menentukan solusi yang tepat untuk menangani miskonsepsi tersebut. Upaya yang dilakukan untuk meluruskan miskonsepsi (salah konsep) yang dilakukan siswa dikenal sebagai kegiatan remediasi. Remediasi adalah usaha pengulangan pembelajaran dengan cara yang lain setelah dilakukan diagnosa masalah belajar (Depdiknas, 2007).

Kegiatan remedial dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya:

- a. Memberikan tambahan penjelasan atau contoh
- b. Menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda dengan sebelumnya
- c. Mengkaji ulang pembelajaran yang lalu (Yuliati, 2002).

Dalam penelitian ini merupakan kegiatan remedial dengan cara mengkaji ulang pembelajaran yang lalu. Pembelajaran ulang dapat disampaikan dengan cara penyederhanaan materi, variasi cara penyajian, penyederhanaan tes/pertanyaan. Maka dalam penelitian ini memilih variasi cara penyajian dengan menerapkan buku ajar *Edupark*.

Buku ajar menjadi salah satu media pembelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan di Indonesia, sehingga banyak pengarang dan penerbit yang menerbitkan buku ajar. Saat ini buku ajar yang digunakan disekolah masih memiliki beberapa kelemahan seperti konsep yang dijelaskan bersifat abstrak karena kurangnya contoh atau gambar yang bersifat kontekstual. Sehingga apabila buku ajar *Edupark* digunakan dalam pembelajaran diharapkan hasil belajar akan lebih baik dan miskonsepsi dapat diatasi. Penelitian pengembangan buku berbasis

Edupark yang dikembangkan dengan memanfaatkan wahana permainan sebagai *Edupark* (Taman Pendidikan). Sari (2019) telah melakukan analisis pendahuluan perangkat pembelajaran *Edupark* di Mifan *Waterpark* Padang Panjang. Berdasarkan hasil analisis pendahuluan yang telah dilakukan pada siswa, analisis standar kompetensi lulusan dan analisis penilaian serta wawancara kepada guru dan siswa tentang proses pembelajaran, maka didapatkan bahwa yang dibutuhkan adalah pengembangan perangkat pembelajaran *Edupark* di Mifan *Waterpark* Padang Panjang.

Emafri (2019) mengembangkan buku ajar tentang Ngarai Sianok sebagai *Edupark* Pendidikan Fisika. Dengan menggunakan teknik pemasangan konsep, dimungkinkan untuk mengintegrasikan lingkungan sekitar sebagai sumber pembelajaran Fisika berdasarkan pada Kurikulum 2013. Anggara (2019) menganalisis pendahuluan perangkat pembelajaran *Edupark* Fisika suhu dan panas pada Air Panas Semurup Kabupaten Kerinci. Didapatkan hasil bahwa perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan potensi daerah yang terintegrasi dengan alam sebagai media pembelajaran Fisika. Gusweri (2019) menganalisis buku ajar berbasis *Edupark* untuk mempelajari metoda ilmu pengetahuan alam tentang perjalanan di Janjang Seribu dan Gunung Merah Putih Sulit Air. Dari sini diketahui bahwa belajar sains di Madrasah Tsanawiyah Sulit Air masih jauh dari standar dan tuntunan Kurikulum 2013, sehingga membutuhkan buku ajar yang sesuai dengan kondisi alam seperti buku ajar berbasis *Edupark* yang terintegrasi dengan metode pariwisata di Janjang Seribu dan Gunung Merah Putih Sulit Air. Setelah analisis

dilakukan Sari (2019) telah mengembangkan buku berbasis *Edupark*, namun dilain pihak miskonsepsi siswa sudah terjadi dalam proses belajar mengajar. Sehingga apabila buku ajar *Edupark* digunakan dalam pembelajaran diharapkan dapat meremediasi miskonsepsi siswa yang telah terjadi dan hasil belajar akan meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika yang mengajar di kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam, diperoleh informasi bahwa banyak siswa memperoleh nilai ulangan harian yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada materi usaha. Faktor lain yang menyebabkan miskonsepsi siswa kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam adalah sikap siswa yang kurang baik ketika mengikuti pembelajaran. Selama pembelajaran berlangsung, banyak diantara siswa menunjukkan sikap yang kurang baik, misalnya cenderung pasif, tidak fokus, terlihat tidak siap dalam menerima pelajaran, serta ditemukan bahwa mayoritas siswa tidak rajin mencatat apa yang telah disampaikan guru. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam.

Selain itu, Azwar dan Prihartono (2003: 21-22) menyatakan ada tujuh kriteria untuk menentukan apakah suatu masalah layak untuk diprioritaskan dalam penelitian yakni: tergantung dari waktu terjadinya masalah; tergantung dari akibat yang ditimbulkan oleh masalah; tergantung dari jumlah masyarakat yang terkena masalah; tergantung dari hubungannya dengan program yang sedang berjalan; tergantung dari hubungannya dengan berbagai masalah lainnya; tergantung dari perhatian masyarakat terhadap masalah; tergantung dari pernah tidaknya masalah

tersebut diteliti. Penelitian dengan masalah seperti ini belum pernah dilakukan di SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam. Azwar dan Prihartono (2003: 22) menjelaskan jika penelitian untuk suatu masalah belum pernah dilakukan, maka urgensi untuk melakukan penelitian untuk masalah ini begitu besar sehingga penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan penelitian yang berkaitan dengan remediasi miskonsepsi siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan buku *Edupark* dalam meremediasi miskonsepsi siswa pada materi usaha dan energi di kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayu Tanam.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Miskonsepsi menyebabkan siswa sulit memahami konsep sehingga membuat rendahnya hasil belajar.
2. Siswa terbiasa menghafal dalam mempelajari pelajaran Fisika sehingga besar kemungkinan terjadi miskonsepsi.
3. Tingginya tingkat miskonsepsi siswa pada materi usaha dan energi.
4. Pembelajaran yang masih didominasi metode yang berpusat pada guru membuat siswa kurang aktif dan kurang memahami konsep.

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Remediasi miskonsepsi siswa menggunakan buku ajar *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang.
2. Cakupan materi pada penelitian ini dibatasi hanya pada materi usaha dan energi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah umum penelitian ini adalah “Bagaimana efektivitas penerapan buku *Edupark* dalam meremediasi miskonsepsi siswa pada materi usaha dan energi di kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam?”.

Adapun sub-sub masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah rata-rata persentase penurunan miskonsepsi siswa kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan buku ajar *Edupark* Fisika?
2. Sejauh mana tingkat efektivitas buku *Edupark* untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi usaha dan energi di kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah “untuk mengetahui bagaimana efektivitas remediasi menggunakan buku *Edupark* pada siswa X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam pada materi usaha dan energi”. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui rata-rata persentase penurunan miskonsepsi siswa kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan buku *Edupark* Fisika.
2. Mengetahui sejauh mana tingkat efektivitas buku *Edupark* untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi pada materi usaha dan energi di kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam.

F. Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian yang diuraikan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat. Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengalaman menulis dan wawasan tentang berbagai konsep pada buku ajar berbasis *Edupark* Fisika Mifan *Waterpark* Padang Panjang.

2. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan buku *Edupark* sebagai alternatif dalam mengatasi miskonsepsi siswa khususnya kelas X SMA Negeri 1 2x11 Kayutanam.

3. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui kesalahan konsep yang dialaminya pada materi usaha dan energi sehingga dapat memperbaiki kekeliruannya dan meningkatkan minat dan prestasi belajar fisika.

4. Bagi mahasiswa

Bagi mahasiswa program studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP, penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi tentang inovasi dalam pengajaran ulang untuk mahasiswa dalam menyusun tugas akhir.

5. Bagi sekolah

Bagi sekolah yaitu dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan acuan untuk membetulkan miskonsepsi siswa.