

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP
MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GERAK
LURUS DI SMP**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Pendidikan Ilmu Fisika

Oleh:

**NAFA ANGGUN SAPRIANI
NPM. 1511090225**

Jurusan : Pendidikan Fisika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H / 2022**

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP
MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GERAK
LURUS DI SMP**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Oleh:

**NAFA ANGGUN SAPRIANI
NPM. 1511090225**

Jurusan : Pendidikan Fisika

**Pembimbing I : Dr.Yuberti, M.Pd.
Pembimbing II: Sri Latifah, M.Sc**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTANLAMPUNG
1444 H/2022 M**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap miskonsepsi siswa pada materi gerak lurus di SMP. Jenis penelitian menggunakan *Pre-Eksperimen* dengan desain *One-Group Pretest- Posttes Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Bandar Lampung tahun ajaran 2019/2020 semester gasal dengan Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu *Purposive Sampling*. Sampel yang diambil yaitu kelas VIII D sebanyak 29 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes yang berupa pilihan jamak *three tier diagnostik test*.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan membandingkan nilai *Pretest* dan *Posttest* peserta didik yang diketahui dari uji hipotesis dengan menggunakan SPSS, didapatkan nilai signifikansinya sebesar 0,00 yang berarti signifikansi $\leq 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap miskonsepsi siswa pada materi gerak lurus di SMP.

Kata kunci: Pendekatan *Saintifik*, Miskonsepsi, Gerak Lurus.



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK
TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA
MATERI GERAK LURUS DI SMP**
Nama : Nafa Anggun Sapriani
NPM : 1511090225
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di Munaqosyahkan dan dapat di pertahankan dalam sidang
munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Yuberti, M.Pd

NIP. 197709202006042011

Pembimbing II

Sri Latifah, M.Sc

NIP. 197903212011012003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

Sri Latifah, M.Sc

NIP. 197903212011012003



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. H. Endro Suratmin I Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus Di SMP** yang disusun oleh: **Nafa Anggun Sapriani, NPM. 1511090225**, Program Studi **Pendidikan Fisika**. Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Pada hari/tanggal: **Kamis, 09 Juni 2022** pukul: **13.00-14.30 WIB** bertempat di **Zoom Room / Google Meet**.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Dra. Chairul Amriyah, M.Pd (.....)
Sekretaris : Welly Anggraini, M.Si (.....)
Penguji Utama : Irwandani, M.Pd (.....)
Penguji Pendamping I : Dr. Yuberti, M.Pd (.....)
Penguji Pendamping II : Sri Latifah, M.Sc (.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. H. Haryanto Dharma, M.Pd

NIP. 95408281588032002



MOTTO

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَتَقَنَ

كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾

Artinya : Dan kamu lihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap di tempatnya, padahal ia berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh tiap-tiap sesuatu; sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.¹

(Q.S An-naml: 88)

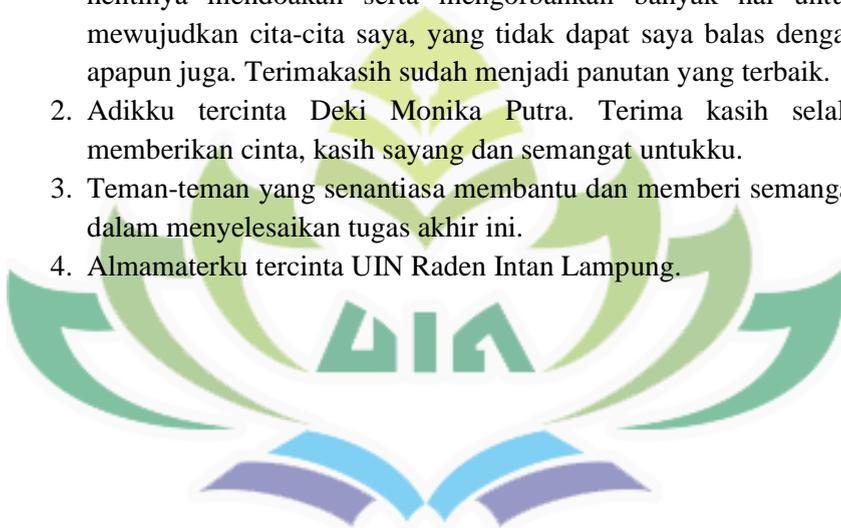


¹ Ayat-ayat Al-Qur'an dan Fisika (Q.S An-naml: 88)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahahirabbill'alaamin, sujud syukur saya persembahkan kepada Allah SWT, yang maha pengasih lagi maha penyayang, atas segala rahmat, karunia dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada setiap hamba-Nya, sehingga pada akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) ini. Karya sederhana ini juga dapat saya persembahkan untuk orang-orang tersayang :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Ayahanda Atorit dan Ibunda Hertati yang telah berjuang dengan sabar membesarkan, mendidik, mengasihi, menyayangi, mensupport dan tiada henti-hentinya mendoakan serta mengorbankan banyak hal untuk mewujudkan cita-cita saya, yang tidak dapat saya balas dengan apapun juga. Terimakasih sudah menjadi panutan yang terbaik.
2. Adikku tercinta Deki Monika Putra. Terima kasih selalu memberikan cinta, kasih sayang dan semangat untukku.
3. Teman-teman yang senantiasa membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Nafa Anggun Sapriani lahir di Karang Endah, Kecamatan Runjung Agung, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Provinsi Sumatra Selatan pada tanggal 22 Juni 1996. Anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Atorit dan Ibu Hertati. Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh peneliti dimulai dari tahun 2002 di Sekolah Dasar Negeri Karang Endah selesai tahun 2008. Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Runjung Agung selesai pada tahun 2011. Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Muaradua selesai pada tahun 2014. Berikutnya pada tahun 2015 melanjutkan pendidikan tingkat pendidikan tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan Jurusan Pendidikan Fisika.

Semenjak mulai kuliah, peneliti aktif berkegiatan di berbagai organisasi internal maupun eksternal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Fisika (HIMAFI), peneliti melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mulyosari Kecamatan Tanjung Sari Lampung Selatan, kemudian setelah itu dilanjutkan dengan PPL di SMP N 3 Bandar Lampung, selama kuliah di UIN Raden Intan Lampung peneliti banyak menemukan pengalaman.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji syukur senantiasa selalu peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat beserta karunia-Nya dalam berjuang menempuh ilmu. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GERAK LURUS DI SMP” sebagai syarat menyelesaikan Strata 1 (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Raden Intan Lampung. Sholawat teriring salam semoga tercurah kepada suri tauladan kita, ialah Nabi besar Muhammad SAW, yang menginspirasi kita agar menjadi manusia tangguh, pantang menyerah, dan mandiri. Selesaiannya peneliti dalam pembuatan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, uluran tangan dari berbagai pihak. Karenanya peneliti mengucapkan terima kasih yang tulus dan do'a mudah-mudahan bantuan yang diberikan mendapat imbalan dari Allah SWT yang maha pengasih, lagi maha penyayang. Ucapan terima kasih ini peneliti berikan kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung Beserta jajarannya.
2. Ibu Sri Latifah, M.Sc selaku ketua jurusan Pendidikan Fisika UIN Raden Intan Lampung dan juga selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, memberikan saran, pengarahan dan semangat untuk terus berjuang demi selesainya penulisan skripsi ini.
3. Ibu Rahma Diani, M.Pd selaku sekertaris jurusan pendidikan fisika UIN Raden Intan Lampung.
4. Ibu Dr. Yuberti M,Pd selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing, mengarahkan dan memberikan masukan serta saran yang bersifat membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya Jurusan Pendidikan Fisika) UIN Raden Intan Lampung yang telah

memberikan ilmu pengetahuan dan bekal pengalaman yang luar biasa khususnya untuk peneliti selama menuntut ilmu.

6. Ibu Kepala Sekolah SMP N 3 Bandar Lampung beserta jajarannya khususnya Ibu Hj. Darmi Betty, S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran IPA yang telah banyak membimbing dan membantu dalam proses penelitian sehingga terselesainya skripsi ini.
7. Teman-teman HIMAFI khususnya Presidium HIMAFI periode 2015/2016 dan 2016/2017 yang banyak memberikan peneliti pengalaman yang begitu berkesan.
8. Teman-teman Mahasiswa Fisika angkatan 2015 UIN Raden Intan Lampung, terkhusus kelas D yang telah memberikan do`a dorongan dan bantuan dari awal perkuliahan hingga akhir.
9. Terimakasih untuk sahabat, teman dan rekan-rekan Apriani, Riki Maulana, Siti Fatmawati, Mukarramah, Tri, Lia, kurnia. Terimakasih atas support dan semangat yang selalu diberikan dalam perjalanan mendapatkan gelar S.Pd.
10. Pihak-pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dan studi peneliti.

Akhirnya, dengan iringan terima kasih peneliti berdo`a kepada Allah SWT, semoga jerih payah dan amal Bapak, Ibu, teman-teman dan semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini akan mendapatkan balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan para pembaca aamiin. Peneliti juga menyadari keterbatasan dan kekurangan yang terdapat pada penulisan skripsi ini, sehingga peneliti mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun bagi peneliti dan pembaca.

Bandar Lampung, Mei 2022
Peneliti,

Nafa Anggun Sapriani
NPM. 1511090225

DAFTAR ISI

HALAMAN	
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi Masalah Dan Batasan Masalah	9
D. Perumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian	10
G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan	10
H. Sistematika penulisan	13
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Teori Yang Digunakan	15
1. Pendekatan Saintifik	15
2. Miskonsepsi	25
3. Gerak Lurus	29
4. Kerangka berpikir	35
B. Pengajuan Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	67
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	67

C. Populasi, Sample dan Teknik Pengumpulan Data	68
D. Definisi oprasional variabel	71
E. Instrumen Penelitian	73
F. Uji Validitas dan Reabilitas Data	74
G. Uji Prasyarat Analisis	81
H. Uji Hipotesis.....	83

BAB IV HASI PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	87
1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pendekatan Saintifik	87
2. Analisis Data Penelitian.....	87
3. Hasil Analisis Miskonsepsi.....	90
B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis	92

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	101
B. Rekomendasi	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel

Tabel 1.1 Hasil Tes Pra-penelitian Miskonsepsi Peserta didik	6
Tabel 2.1 Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Pendekatan Saintifik ...	20
Tabel 2.2 Kemungkinan Pola Skor Jawab Peserta Didik	28
Tabel 2.3 Interpretasi Kriteria <i>CRI (Certainty of Respon Index)</i>	29
Tabel 3.1. Design Penelitian	40
Tabel 3.2 Hasil Ahli Instrumen RPP	45
Tabel 3.3 Interperensi Indek Korelasi	47
Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas	47
Tabel 3.5 Klafikasi Koefisien Reabilitas	48
Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas.....	49
Tabel 3.7 Klasifikasi Daya Pembeda.....	50
Tabel 3.8 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda	50
Tabel 3.9 Klafikasi Indeks Kesukaran.....	51
Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	51
Tabel 3.11 Rekapitulasi Hasil Uji Pengecoh	52
Tabel 3.12 Kriteria Miskonsepsi	54
Tabel 3.13 Skala Interpretasi Kriteria keterlaksanaan	54
Tabel 3.14 Kategori Nilai N-Gain	55
Tabel 3.15 Ketentuan Uji Hipotesis	56
Tabel 4.1 Persentase Hasil Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik	58
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas	59
Tabel 4.3 Uji Homogenitas Levene's	60
Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis <i>Paired Sample T test</i>	60
Tabel 4.5 Hasil N-Gain Peserta Didik	60
Tabel 4.6 Hasil Analisis Penurunan Miskonsepsi Tiap Siswa	61
Tabel 4.7 Hasil Analisis Penurunan Miskonsepsi Tiap Sub Konsep	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Gambar 2.1 Grafik v-t	33
Gambar 2.2 Grafik x-t	33
Gambar 2.3 Hasil <i>Ticke Timer</i> Benda dengan Percepatan	34
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berpikir	35
Gambar 3.1. Bentuk Variabel Penelitian	44
Gambar 3.2 Alur pengujian hipotesis	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- Lampiran 1 Daftar Nama Peserta Didik Pra-Penelitian
- Lampiran 2 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen
- Lampiran 3 Instrumen Wawancara Guru
- Lampiran 4 Hasil Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran
- Lampiran 5 Hasil Nilai Prapenelitian
- Lampiran 6 Hasil Analisis Kategori Miskonsepsi Prapenelitian
- Lampiran 8 Silabus Pembelajaran IPA
- Lampiran 9 Rencana Pembelajaran IPA (RPP)
- Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli RPP
- Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Soal Bentuk Pilihan Jamak
- Lampiran 12 Hasil Perhitungan Uji Validasi
- Lampiran 13 Hasil Perhitungan Uji Reabilitas
- Lampiran 14 Hasil Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran
- Lampiran 15 Hasil Perhitungan Uji Daya Beda
- Lampiran 16 Hasil Perhitungan Uji Pengecoh Three Tier
- Lampiran 17 Analisis Validasi RPP
- Lampiran 18 Analisis Validasi Isi Instrumen Soal
- Lampiran 19 Kisi-kisi Instrumen Test Miskonsepsi
- Lampiran 20 Lembar Soal Tes Miskonsepsi Three Tier
- Lampiran 21 Kunci Jawaban Soal Three Tier Test
- Lampiran 22 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 23 Rekapitulasi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 24 Nilai Pretest Pada Penelitian
- Lampiran 25 Hasil Analisis Kategori Miskonsepsi Pretest
- Lampiran 26 Hasil Niali Posttest Penelitian
- Lampiran 27 Hasil Analisis Kategori Miskonsepsi Posttest
- Lampiran 28 Analisis Miskonsepsi Tiap Peserta Didik
- Lampiran 29 Analisis Miskonsepsi Tiap Sub Konsep
- Lampiran 30 Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 31 Hasil Uji Homogenitas
- Lampiran 32 Hasil Uji Hipotesis
- Lampiran 33 Hasil Uji N-Gain
- Lampiran 34 Dokumentasi
- Lampiran Surat-surat

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai tindakan pertama agar dapat memudahkan pembaca ketika memahami skripsi ini dan tidak terjadi kesalah pahaman, sehingga peneliti merasa penting untuk memberikan penjelasan terkait judul skripsi ini. Adapun judul dari skripsi ini ialah **“Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus Di SMP”**. Berikut paparan istilah yang terkait dalam judul yang perlu ditegaskan:

1. Pengaruh ialah suatu upaya yang terdapat pada benda ataupun orang yang turut serta dalam membangun watak, kepercayaan dan perbuatan seseorang.¹
2. Pendekatan saintifik yakni sebuah pembelajaran yang memakai pendekatan ilmiah dan inkuiri, dimana peserta didik bertindak secara langsung untuk mengenali konsep serta prinsip selagi dalam aktivitas pembelajaran, sementara pendidik bertugas menuntun peserta didik dan memberikan pembenaran akan konsep serta prinsip yang ditemukan peserta didik.²
3. Miskonsepsi ialah suatu istilah dalam menyatakan tentang sesuatu hal yang dipahami tidak sama dengan sebuah pemahaman yang telah di sepakati para ilmuan atau ahli.³

Berdasarkan paparan diatas peneliti menegaskan bahwa penelitian ini bertujuan agar dapat mengurangi miskonsepsi yang terdapat dalam materi gerak lurus yang dihadapi oleh siswa SMP, dengan menerapkan pendekatan saintifik.

¹Hasan Alwi, *“Kamus Besar Bahasa Indonesia”*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2000), h. 849

² Johari Marjan, I B Putu Arnyana, and I G A Nyoman Setiawan, ‘Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu ’ Allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat’, 4 (2014)

³Fika Hidayati Nurul, Akhsan Hamdi, and Syuhendri, ‘Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Di SMA Negeri 1 Indralaya’, *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2014, 1–9.

B. Latar Belakang

Pendidikan ialah suatu bagian yang amat penting bagi kehidupan dan sekaligus sebagai pembeda antara manusia dengan makhluk lainnya.⁴ Selain itu pendidikan juga ialah suatu bagian yang difokuskan pada aktivitas proses pembelajaran atau proses pentransferan pengetahuan dari guru ke peserta didik.⁵ Setiap kali kegiatan proses belajar mengajar dilakukan terdapat konsep-konsep dari ilmu pengetahuan yang harus dipahami oleh peserta didik. Pada kegiatan proses pembelajaran konsep ialah suatu hal yang amat penting buat dipelajari, dimengerti dan dikuasai oleh peserta didik.⁶

Saat proses pembelajaran sering kali guru menjumpai tidak secara keseluruhan konsep ilmu fisika yang diberikan guru dapat dimengerti oleh siswa dan banyak terjadi kekeliruan siswa dalam memahami suatu konsep secara mendalam dan utuh. Kekeliruan siswa dalam memahami sebuah konsep dapat disebabkan konsepsi awal siswa (prakonsepsi).⁷ Prakonsepsi dan miskonsepsi ialah dua faktor yang memiliki peran dalam masalah belajar siswa.⁸ Konsepsi siswa juga tidak hanya berupa konsep ilmiah.⁹ Sebagian siswa terkadang memiliki konsep tersendiri tentang fisika, yang mana dalam pikiran konsep dari siswa itu tidak memiliki

⁴ Choirul Anwar, "Hakikat Manusia Dalam Pendidikan" (SUKA-Pres UIN Sunan Kali Jaga Yogyakarta, 2014). h.62

⁵ Choirul Anwar, "Teori-teori Pendidikan Klasik Hingga Konteporer" (IRCiSod Yogyakarta, 2017). h.13

⁶ Larasati Ayu Dewanti and Siti Nurul Hidayati, 'Penerapan Pembelajaran IPA Dengan Strategi Pdeode Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Perubahan Fisika Dan Perubahan Kimia Kelas VII SMP'.

⁷ Asep Indra Saputra, Djudin Tomo, and Mahmudah Diah, 'Penerapan Strategi 3-2-1 Berbantuan Refutation Text Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fluida Statis', 82 (2017), 1–18.

⁸ Prastowo Mufarridah, Supardi, 'Upaya Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Bahasan Rangkaian Listrik Sederhana Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Strategi Konflik', *Pendidikan Sains Pascasarjana UniversitasNegeri Surabaya*, 3.1 (2013), 314–24.

⁹ Ketut Suma and Ni Made Pujani Pujani, 'Pengaruh Struktur Teks Terhadap Penguasaan Konsep Dan Penurunan Miskonsepsi Pada Listrik Dinamis', *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 3 (2018), 13–18.

kesesuaian dengan konsep para ahli.¹⁰ Ketidaksesuaian konsep ini lah yang sering disebut dengan miskonsepsi.

Allah berfirman dalam al-Qur'an surat Al-Isra Ayat 36:¹¹

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ
أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا ﴿٣٦﴾

Arinya: Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawabnya. (Q.S Al-Isra (17):36).

Firman Allah SWT diatas Q.S Al-Isra ayat 36 diatas menerangkan bahwa kita tidak boleh hanya sekedar mengikuti suatu hal tanpa mengetahui ilmunya dengan jelas. Untuk itu setelah kita tahu akan suatu ilmu maka sebaiknya kita juga paham akan konsep dari ilmu tersebut dengan cara memahami pengetahuan-pengetahuan sehingga tidak terjadi kesalah pahaman konsep atau miskonsepsi dan kesalahan dalam berindak.

Miskonsepsi ialah sebuah konsep yang dipakai tidak sesuai dengan konsep yang sudah diakui oleh para ahli, Dimana salah satu sumber utama dari kesulitan yang ada dalam pembelajaran fisika yakni miskonsepsi. Miskonsepsi yang terjadi mengakibatkan tujuan dari suatu pemelajaran itu tidak tercapai dan rendahnya mutu pendidikan.¹² Miskonsepsi pada peserta didik banyak dijumpai dalam pembelajaran fisika, diantaranya yakni

¹⁰.Nita Dwi Handayani, Sri Astutik, and Albertus Djoko Lesmono, 'Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test Pada Materi Hukum Termodinamika Di SMA Bondowoso', 2018, 189–95

¹¹ Depertemen Agama, Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah, Surat Al-Isra (17):36

¹² Nita Dwi Handayani, Sri Astutik, and Albertus Djoko Lesmono. 2018. *Op.Cit.* h.189–95.

pada materi Tekanan Zat Cair,¹³ Hukum Termodinamika,¹⁴ Dinamika Rotasi,¹⁵ Rangkaian Listrik Sederhana,¹⁶ Perubahan Fisika dan Perubahan Kimia,¹⁷ Listrik Dinamis,¹⁸ Gerak Lurus,¹⁹ Hukum Archimedes,²⁰ dan Fluida Statis.²¹ Dari beberapa temuan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa hampir semua topik fisika mengalami miskonsepsi. Sehingga penetiiti tertarik untuk meneliti tentang miskonsepsi dari salah satu materi fisika yang sering menimbulkan miskonsepsi yaitu materi gerak lurus. Alasan memilih materi gerak lurus karna konsep gerak lurus dapat di lihat dalam kehidupan sehari-hari yang rentan terjadinya miskonsepsi yang dibawa oleh peserta didik dari lingkungan sekitar.

Miskonsepsi juga disebut sebagai bahaya laten sebab keberadaanya yang tidak terdeteksi secara umum saat tidak mendapatkan tantangan dari konsep lain.²² Miskonsepsi atau kesalahan konsep merupakan konsep awal yang di miliki dan diyakini oleh peserta didik tidak memiliki keselarasan dengan konsepsi dari fisikawan atau ahli ilmiah. Pengajar , peserta didik, buku teks, konteks, metode dan pendekatan pembelajaran menjadi salah satu dari penyebab terjadinya miskonsepsi.

¹³ Novika Lestari, Leo Sutrisno, and Erwina Oktavianty, 'Remediasi Miskonsepsi Memakai Multimedia Interaktif Guided Discovery Pada Tekanan Zat Cair Siswa SMP', 2009, 1–8.

¹⁴Nita Dwi Handayani, Sri Astutik, and Albertus Djoko Lesmono. 2018. *Op.Cit.h.*189–95

¹⁵ Herlina Mulyastuti, Woro Setyarsih, and N R J Mukhayyarotin, 'Profil Reduksi Miskonsepsi Siswa Materi Dinamika Rotasi Sebagai Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ECIRR Berbantuan Media Audiovisual', *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 5.2 (2016), 82–84.

¹⁶ Prastowo Mufarridah, Supardi, (2013). *Op.Cit.h.* 314–24

¹⁷ Larasati Ayu Dewanti and Siti Nurul Hidayati, *Op.Cit.*

¹⁸ Ketut Suma and Ni Made Pujani Pujani, (2018). *Op.Cit.h.* 13–18i.

¹⁹ Zakiiyatur Rohmah and Jeffry Handhika, 'Two-Tier Test Diagnostik Sebagai Identifikasi Miskonsepsi Tahap Awal Materi Kinematika Gerak Lurus Siswa Kelas X MIA MAN 1 Kota Madiun', 25 (2018), 552–56.

²⁰ Diar Dwi Winarto, Edy Tandililing, and Syukran Mursyid, 'Kerja Laboratorium Melalui Phet Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Smp Pada Materi Hukum Archimedes', 1–11.

²¹ Rahayu Utami, Tomo Djudin, and Syaiful B Arsyid, 'Remediasi Miskonsepsi Pada Fluida Statis Melalui Model Pembelajaran Tgt Berbantuan Mind Mapping Di Sma', 1–12.

²² Nurhakima Ritonga and others, 'Miskonsepsi Siswa Biologi Tentang Materi Sistem Respirasi Pada SMA Negeri Se-Kabupaten Labuhanbatu', 6.1 (2006), 42–46.

Bedasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 3 Bandar Lampung terhadap Guru mata pelajaran IPA, diketahui bahwa pada proses pembelajaran Guru masih cenderung memakai pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru dengan metode ceramah, demonstrasi dan memberikan tugas saja. Pada kondisi sistem pembelajaran seperti ini, saat pembelajaran didalam kelas berlangsung sistem komunikasi yang terjadi antara guru dan peserta didik menjadi kurang aktif dan cenderung satu arah saja yang mana guru lebih aktif sedangkan peserta didik cenderung pasif. Oleh karna itu peserta didik masih merasa kesulitan dalam memahami materi akibat dari kurangnya pengoptimalan kemampuan berpikir peserta didik. Keterbatasan dari alat peraga dan media yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung menjadi salah satu kendala guru dalam penyampaian materi yang mendalam. Disamping itu juga tidak terjadi komunikasi antar peserta didik saat proses pembelajaran seperti berbagi pemahaman atau ide-ide dari hasil pemikiran mereka. Sehingga proses pembelajaran yang terjadi kurang efektif, dari yang disampaikan oleh pendidik juga hasil ulangan harian peserta didik rendah dan sebagian dari peserta didik yang ada banyak yang mengalami miskonsepsi.²³

Merujuk pada paparan masalah pembelajaran yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA diatas, maka untuk dapat melakukan pencegahan terjadinya miskonsepsi dan perbaikan pada pembelajaran yang akan datang diperlukan gambaran dari kuantitas miskonsepsi dari peserta didik. Untuk menemukan miskonsepsi peserta didik terdapat beberapa cara salah satunya melalui tes diagnostik dengan mempergunakan *there tier test* yaitu tes diagnostik yang tertata dari tiga lapisan soal. Dalam tes ini pada lapisan pertama berbentuk pilihan ganda biasa, lapisan kedua berbentuk pilihan alasan dan lapisan ketiga berbentuk penegasan keyakinan dari jawaban yang telah dipilih

²³ Nafa Anggun Sapriani, wawancara dengan guru IPA SMPN 3 Bandar Lampung, Selasa, 19 Februari 2019

pada lapisan satu dan dua.²⁴ Sehingga dapat ditemukan antara peserta didik yang kurang memahami konsep dan peserta didik yang benar-benar memahami konsep.²⁵

Berdasarkan dari hasil tes prapenelitian peserta didik dengan menggunakan instrumen *three tier diagnostic test* dan dilengkapi dengan CRI di SMP Negeri 3 Bandar Lampung kelas VIII C banyak peserta didik yang memiliki pemahan konsep yang berbeda dengan konsep para ahli dengan tingkat keyakinan yang tinggi. Data yang didapat dari tes pengetahuan awal ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1.1. Hasil Tes Pra-penelitian Miskonsepsi Peserta didik²⁶

Paham Konsep	Miskonsepsi	Tidak Paham Konsep
17,34 %	62,03%	20,63 %

Tabel 1.1 diatas menunjukkan bahwa hasil dari identifikasi miskonsepsi pada peserta didik dengan persentase 62,03% kategori tinggi.

Miskonsepsi yang terjadi paling besar diantara butir soal lainnya yaitu butir soal tentang konsep jarak dan perpindahan banyak peserta didik yang beranggapan bahwa jarak dan perpindahan pada lintasan lurus dan ketika kembali pada posisi awal memiliki nilai yang sama besarnya, ada juga yang mengetahui bawa keduanya berbeda tetapi tidak mengetahui dimana perbedaannya. Dari data itu maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih banyak yang mengalami miskonsepsi,

²⁴ Dimas Adiansyah Syahrul and others, 'Identifikasi Miskonsepsi Dan Penyebab Miskonsepsi Siswa Dengan Three-Tier Diagnostic Test Pada Materi Dinamika Rotasi Dimas Adiansyah Syahrul , Woro Setyarsih', 4.3 (2015), 67–70.

²⁵ Sutiana, Haratua Tiur Maria Silitonga, and Erwina Oktavianty, 'Pengembangan Tes Diagnostik Three Tier Test Pada Materi Suhu Dan Kalor Untuk SMP', 2018, 1–12.

²⁶ Nafa Anggun Sapriani, Hasil Tes Pengetahuan Awal Peserta Didik SMP Negeri 3 Bandar Lampung, 18 februari 2019.

maka diperlukannya solusi untuk mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik.

Beberapa tripmen yang pernah dilakukan sebelumnya untuk mengurangi miskonsepsi diantaranya yakni Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) berbantu Simulasi PHET,²⁷ Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Konflik,²⁸ Model Inkuiri Terbimbing,²⁹ Pendekatan Konflik Kognitif Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry,³⁰ Penerapan Strategi Konstruktivitas³¹ dan pendekatan saintifik.³² Setelah peneliti membaca dan mengamati dari beberapa tripmen tersebut ternyata ada satu pendekatan sesuai dengan pembelajaran fisika yang menekankan pada pembelajaran ilmiah, yaitu pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik ialah sesuatu yang dirancang dengan semacam itu rupa supaya peserta didik dapat secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum ataupun prinsip melewati pendekatan ilmiah yang dipergunakan pada kala proses pembelajaran dan Pendekatan saintifik pula memiliki langkah-langkah yakni mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan terakhir mengkomunikasikan.³³ Sesi dalam

²⁷ Iryani, Tandililing Edy, and Hamdani, 'Remidiasi Miskonsepsi Siswa Dengan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Berbantuan Simulasi PHET', 2018.

²⁸ Prastowo Mufarridah, Supardi, (2013). *Op.Cit.*h.314–24..

²⁹ Edi, Tomo, and Haratu, 'Remediasi Miskonsepsi Siswa Memakai Model Inkuiri Terbimbing Pada Materi Gerak Rotasi Di SMK'.

³⁰ Nurwidya Hasanah, Arif Hidayat, and Supriyono Koes, 'Pengaruh Pendekatan Konflik Kognitif Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry Untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gelombang Mekanik', 2 (2017), 239–46.

³¹ Alvi Dwi Puri Rahayu and Harun Nasrudin, 'Penerapan Strategi Konstruktivis Untuk Mereduksi Miskonsepsi Level Sub-Mikroskopik Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia Klas XI SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo', *Unesa Journal of Chemical Education*, 3.2 (2014), 88–98.

³² Yuselis, Fajri Ismail, and Rieno Septra Nery, 'Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas VII Mts Patra Mandiri Palembang', 1.22 (2015), 258–87.

³³ Rizki Siti Noviani, Eko Widodo, and Ekosari Roektiningroem, 'Pengaruh Pendekatan Saintifik Dengan Fun Science Terhadap Motivasi Belajar Dan

proses pembelajaran pendekatan saintifik memiliki keunggulan yaitu menekankan pada keaktifan dari peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung dan memberikan peserta didik kesempatan dalam membangun sebuah konsep dalam pengetahuan dengan mandiri dan memberikan kebiasaan peserta didik dalam merumuskan, menalar, menghadapi dan menyelesaikan permasalahan yang ditemukan serta memperbaiki komunikasi antar peserta didik maupun pendidik sehingga peserta didik lebih sering berbagi pemahaman atau ide-ide yang mereka peroleh dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik.

Beberapa penelitian terdahulu yang sudah membuktikan keefektipan dari penerapan pendekatan saintifik yakni Rizki Siti Noviani, Eko Widodo, and Ekosari Roektingroem, “Pengaruh Pendekatan Saintifik Dengan Fun Science Terhadap Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep IPA Materi Perubahan Fisika Dan Perubahan Kimia Di SMP NEGERI 2 MLATI”,³⁴ Syahrianto, Edy Tandililing, dan Hamdani, “ Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meremidiasi Miskonsepsi pada Materi Getaran Di SMP”.³⁵

Keberhasilan peneliti dahulu dalam menyelesaikan miskonsepsi dengan menggunakan pendekatan saintifik dianggap tepat dan rasional dalam mengefektifkan pembelajaran, sehingga mampu mengatasi miskonsepsi pada peserta didik. Akhirnya peneliti tertarik untuk memperbaiki cara berpikir peserta didik terhadap pembelajaran materi gerak lurus dengan pendekatan saintifik seperti yang sudah dilakukan peneliti sebelumnya dengan materi-materi lainnya, selain itu penelitian ini menggambarkan bahwa pendekatan saintifik juga bisa menyelesaikan miskonsepsi peserta didik yang terjadi pada materi gerak lurus.

Pemahaman Konsep IPA Materi Perubahan Fisika Dan Perubahan Kimia Di SMP NEGERI 2 MLATI', 2016, 1–8.

³⁴ Ibid. Hal.1-8

³⁵ Syahrianto, Edy Tandililing, dan Hamdani, “ Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meremidiasi Miskonsepsi pada Materi Getaran Di SMP.2015.

Berdasarkan paparan diatas, maka peneliti akan melakukan suatu penelitian dengan judul “PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI GERAK LURUS DI SMP ”

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas maka permasalahan yang terdapat pada penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran masih cenderung memakai pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru dengan metode ceramah, demonstrasi dan memberikan tugas saja.
2. Keterbatasan dari alat peraga dan media yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung menjadi salah satu kendala guru dalam penyampaian materi yang mendalam.
3. Tingginya miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik.

Adapun pembatas masalah supaya peneliti dapat fokus dalam melakukan penelitian yang dilaksanakan yakni sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengatasi miskonsepsi menggunakan pendekatan saintifik.
2. Cakupan materi penelitian ini hanya dibatasi pada materi gerak lurus.
3. Tempat penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Bandar Lampung kelas VIII D tahun ajaran 2019/2020.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah dan latar belakang yang sudah diuraikan, maka diperoleh rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yakni apakah terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap miskonsepsi siswa pada materi gerak lurus di SMP.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang sudah dirumuskan diatas tujuan dari dilakukannya penelitian ini yakni untuk mengetahui

apakah terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap miskonsepsi siswa pada materi gerak lurus di SMP.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dalam menangani dan menghadapi peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada suatu materi khususnya dalam materi pembelajaran fisika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa, mempermudah dan membantu dalam memahami suatu materi mata pelajaran IPA khususnya materi fisika dan juga memberikan pengalaman yang nyata dalam proses pembelajaran serta dapat mengurangi miskonsepsi pada peserta didik.

b. Bagi sekolah, penelitian ini dapat membantu dalam meningkatkan mutu pendidikan dan upaya dalam perbaikan proses pembelajaran di sekolah.

c. Bagi pendidik dan calon guru, memberikan masukan dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan saintifik sebagai alternatif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

d. Bagi peneliti, sebagai upaya dalam pengembangan ilmu sehingga peneliti mampu mempersiapkan diri dalam mengajar dengan menerapkan pendekatan pembelajaran dapat merencanakan dan melaksanakan pembelajaran serta memberikan gambaran dengan baik.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Hasil penelitian yang mendukung pembelajaran pendekatan saintifik terhadap miskonsepsi siswa, yakni:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yuselis, Fajri Ismail dan Rieno Septra Nery yang berjudul “Pengaruh pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran

matematika di kelas VII MTS Patra Mandiri Palembang” yang memakai jenis penelitian *true experimental design* dengan desain nilai *post-test only control design*, yang dilakukan di kelas VII MTS Patra Mandiri Palembang dengan membandingkan hasil post-test antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sehingga didapatkan hasil yakni terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika di kelas VII MTS Patra Mandiri Palembang.³⁶

2. Penelitian yang dilakukan oleh Syahrianto, Edy Tandililing, Hamdani yang judulnya “Penerapan metode eksperimen berbasis pendekatan saintifik untuk meremediasi miskonsepsi pada materi getaran di SMP” yang mana menggunakan metode penelitian *Pre-eksperimen, one-group pretest posttest design* yang dilakukan pada kelas VIII SMP Negeri 8 Pontianak dengan 36 orang siswa, diperoleh hasil penelitian dengan nerapkan metode eksperimen berbasis pendekatan saintifik efektif untuk memperbaiki miskonsepsi siswa pada materi getaran di SMP.³⁷
3. Penelitian yang dilakukan oleh Dendi Ahmad Ardaya yang berjudul “Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi IPA Siswa Sekolah Dasar” yang memakai Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan pada siswa kelas VA dengan membandingkan siklus 1 dan siklus kedua didapatkan hasil penelitian, yakni penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di kelas VA dapat meningkatkan pemahaman siswa.³⁸
4. Penelitian yang dilakukan oleh Dhian Arista Istikhomah yang berjudul “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan Pembelajaran saintifik dalam Perkuliahan Aljabar Matrik” yang menggunakan metode

³⁶ Yuselis, Fajri Ismail, and Rieno Septra Nery. (2015). Op.Cit. h.258–87.

³⁷ Syahrianto, Edy Tandililing, Hamdani. 2015. Op.Cit.

³⁸ Dendi Ahmad Ardaya ‘Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi IPA Siswa Sekolah Dasar’. Vol.1 (2016) hlm.72-83

penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan pada mahasiswa semester 2 kelas A 1 Program Studi Matematika FKIP Universitas PGRI Yogyakarta dengan mengumpulkan data penelitian melalui tes dan wawancara diperoleh hasil penelitian, yakni rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis dengan penerapan pendekatan saintifik berada dalam kategori sedang.³⁹

5. Penelitian yang dilakukan oleh Johari Marjan, I.B. Putu Arnyana, I.G.A. Nyoman Setiawan, “pengaruh Pembelajaran Pendekatan saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu’allimat NW Pancor Salong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat”, penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar biologi dan keterampilan proses sains siswa memakai pendekatan saintifik lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar biologi dan keterampilan proses sains siswa dengan model pembelajaran langsung.⁴⁰
6. Penelitian yang dilakukan oleh Yospin Yolanda “Remediasi Miskonsepsi Siswa Kinematika Gerak Lurus Dengan Pendekatan STAD”, yang memakai metode penelitian *Deskriptif Kualitatif*, dan dilakukan pada siswa kelas X MAN 1 Model Lubuklinggau tahun ajaran 2015/2016, dengan pendekatan pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Divisions* (STAD) menunjukkan bahwa dari sebanyak 17 butir soal yang di ujikan sebelum remediasi diperoleh rata-rata miskonsepsi sebesar 80,11% dan sesudah remediasi miskonsepsi sebesar 37,53% sehingga terjadi penurunan sebesar 42,58% .⁴¹

³⁹ Dhian Arista Istikhomah ‘Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan Pembelajaran saintifik dalam Perkuliahan Aljabar Matrik’, (2018). 927-932

⁴⁰ Johari Marjan, I B Putu Arnyana, and I G A Nyoman Setiawan.(2014). Op.Cit.

⁴¹ Yaspin Yolanda, ‘Remediasi Miskonsepsi Kinematika Gerak Lurus Dengan Pendekatan STAD’, Vol 1 No.1(2017).

H. Sistematika Penulisan

Berikut ini sistematika penulisan skripsi dengan judul pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Lurus Di SMP yakni :

1. Halaman sampul

Berisi judul skripsi, logo UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG, nama penulis, nomer pokok mahasiswa, program studi, nama fakultas, universitas, serta tahun penyelesaian (hijriyah dan masehi)

2. Daftar isi

Berisi semua bagian-bagian yang ada dalam skripsi meliputi halaman judul, daftar gambar, daftar tabel, bab, sub bab, gambar, dan lain-lain

3. Bab 1 pendahuluan

Berisi penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian terdahulu yg relevan, dan sistmatika penulisa.

4. Bab II

Berisi tentang gambaran pendekatan saintifik, miskonsepsi siswa, dan materi gerak lurus dan berisi juga pengajuan hipotesis

5. Bab III metode penelitian

Berisi waktu dan tempat penelitian, pendekan dan jenis penelitian, populasi, sampel, teknik pengumpulan data, definisi oprasional variabel, intsrumen penelitian, uji validitas, realibilitas data, dan teknik analisis data

6. Bab IV

Berisi tentang hasil penelitian dan Pembahasan analisa data penelitian yang sudah dilakukan

7. Bab V

Berisi tentang kesimpulan penelitian dan rekomendasi penelitian

8. Daftar rujukan

9. Lampiran



BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Pendekatan Saintifik

Pendekatan merupakan suatu hal yang cukup penting dalam pembelajaran. Pendekatan yaitu suatu usaha dalam aktivitas kajian atau interaksi, relasi dalam susunan tertentu, dengan berkelompok atau individu melalui penggunaan metode-metode tertentu secara efektif.⁴²

Pendekatan merupakan suatu konsep dasar yang menjadi wadah, menginspirasi, memperkuat dan sebagai alasan pemikiran tentang seperti apa metode pembelajaran yang diterapkan berdasarkan teori tertentu. Hal tersebut mengakibatkan banyak yang memiliki pandangan bahwa pendekatan memiliki arti yang sama dengan metode, padahal keduanya memiliki arti yang berbeda. Pendekatan memiliki arti yang lebih luas dibandingkan dengan metode dan didalam metode dapat dijalankan beberapa metode. Misalnya pendekatan saintifik dapat menggunakan metode observasi, diskusi dan metode lainnya.⁴³ Pendekatan pembelajaran sebagai suatu proses penyampaian isi dari pembelajaran pada peserta didik agar dapat mencapai kompetensi tertentu dengan metode tertentu.

Menurut Syahranto Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman dengan peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi dengan memakai pendekatan ilmiah, bahwa materi bisa berasal dari mana saja, kapan saja dan tidak bergantung dengan informasi yang diberikan oleh guru saja. Oleh sebab itu maka diharapkan kondisi pembelajaran yang tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu informasi dalam

⁴² Asep Jihan, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), h. 23

⁴³ Musfiqon, Nurdiyansyah, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015), h.50-51

berbagai sumber baik melalui observasi maupun sumber lainnya bukan hanya diberitahu.⁴⁴

Menurut Johari Marjan Pembelajaran pendekatan saintifik merupakan sebuah pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah dan inkuiri, dimana siswa berperan secara langsung baik secara individu maupun secara kelompok untuk menggali konsep dan prinsip selama kegiatan pembelajaran, sedangkan tugas guru adalah mengarahkan proses pembelajaran yang dilakukan siswa dan memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang didapatkan siswa.⁴⁵

Menurut Riski Siti Noviani Pendekatan saintifik ialah sesuatu yang dirancang dengan seseperti itu rupa agar peserta didik dapat secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui pendekatan ilmiah yang dipergunakan pada saat proses pembelajaran.⁴⁶

Pendekatan saintifik disebut juga pendekatan ilmiah.⁴⁷ Pendekatan ilmiah artinya suatu konsep yang melatarbelakangi atau menginspirasi perumusan metode dalam mengajar dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah.⁴⁸

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengkalifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan dan menyimpulkan. Dalam melaksanakan proses-proses tersebut, dibutuhkan bantuan guru. Akan tetapi bantuan guru tersebut

⁴⁴ Syahrianto, Edy Tandililing, dan Hamdani, “ Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meremidiasi Miskonsepsi pada Materi Getaran Di SMP.2015

⁴⁵ Johari Marjan, I B Putu Arnyana, and I G A Nyoman Setiawan, ‘Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu ’ Allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat’, 4 (2014).

⁴⁶ Rizki Siti Noviani, Eko Widodo, and Ekosari Roektiningroem, ‘Pengaruh Pendekatan Saintifik Dengan Fun Science Terhadap Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep IPA Materi Perubahan Fisika Dan Perubahan Kimia Di SMP NEGERI 2 MLATI’, 2016, 1–8.

⁴⁷ Daryanto, Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h. 55

⁴⁸ Musfiqoh, Nurdyansyah, Pendekatan Pembelajaran Saintifik, (Sidoarjo: Nizamia Learning, 2015), h.51

harus semakin berkurang dengan semakin bertambah dewasa peserta didik atau semakin tingginya kelas peserta didik.⁴⁹

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan saintifik dapat mengatasi miskonsepsi pada peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena pendekatan saintifik ini melibatkan langsung peserta didik dalam menemukan dan menggali konsep dan prinsip berdasarkan fakta-fakta yang mereka temukan kemudian guru memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang ditemukan oleh peserta didik sehingga peserta didik benar-benar memahami antara konsep yang benar dan salah.

Karakteristik dari pembelajaran menggunakan metode saintifik sebagai berikut:

1. Berpusat pada siswa.
2. Melibatkan keterampilan proses sains dalam berkontribusi konsep hukum atau prinsip.
3. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
4. Dapat mengembangkan karakter siswa.⁵⁰

Langkah-langkah pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam proses pembelajaran meliputi mencari informasi dengan mengamati, bertanya, mencoba, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan dan mencipta.⁵¹ Langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik diuraikan sebagai berikut:

⁴⁹*Ibid*, h. 51

⁵⁰*Ibid*, h. 53

⁵¹ Daryanto, Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h.59

1) Mengamati (observasi)

Mengamati (observasi) adalah menggunakan panca indra untuk memperoleh informasi.⁵² metode mengamati mengutamakan dalam kebermaknaan proses pembelajaran (*Meaningfull learning*).

Kegiatan mengamati merupakan kegiatan yang memiliki tujuan agar peserta didik dapat memahami pembelajaran yang memiliki kaitan erat dengan konteks situasi nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pendidik memberikan fasilitas kepada peserta didik untuk melakukan pengamatan baik itu melihat, membaca ataupun mendengar dan melatih peserta didik dalam memperhatikan hal yang paling penting dari objek.

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dapat dilakukan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.⁵³

- Menentukan objek apa yang akan diobservasi
- Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi
- Menentukan secara jelas data apa saja yang dibutuhkan diobservasi baik primer maupun sekunder
- Menentukan tempat objek yang akan diobservasi
- Menentukan secara jelas observasi yang bagaimana yang akan dilakukan agar berjalan mudah dan lancar dalam mengumpulkan data
- Menentukan cara dan mencatat dari hasil observasi seperti menggunakan buku catatan, video, kamera, alat tulis dan lainnya.

⁵²Ridwan Abdullah Sani, Pembelajaran saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), h. 54

⁵³ *Ibid.* h. 61

2) Menanya

Pada tahapan ini guru perlu membimbing peserta didik agar dapat mengajukan pertanyaan. Dalam kegiatan mengamati, guru memberikan kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang telah dilihat, disimak dan dibaca atau dilihat. Melalui kegiatan bertanya dikembangkan rasa ingin tahu peserta didik. Semakin terlatihnya peserta didik dalam bertanya maka akan semakin dapat dikembangkan rasa ingin tahu peserta didik. Pertanya itu akan menjadi dasar untuk mencari informasi yang lebih lanjut dan beragam dari sumber yang telah ditentukan oleh guru sampai dengan yang ditentukan peserta didik, dari sumber yang tunggal sampai sumber yang beragam.⁵⁴

3) Mengumpulkan informasi/ Mencoba

Tahapan mengumpulkan informasi ini adalah suatu tindakan lanjutan dari bertanya. Kegiatan ini mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Dalam permendikbud Nomor 81a tahun 2013, aktivitas mengumpulkan informasi dilakukan melalui eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas wawancara dengan nara sumber dan sebagainya.⁵⁵

4) Mengasosiasikan/ Mengelolah Informasi/ Menalar

Kegiatan “mengasosiasi/ mengolah informasi/ menalar” dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana yang disampaikan dalam permendikbud Nomor 81a tahun 2013, yaitu memproses informasi yang telah disimpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Kegiatan ini dilakukan agar dapat menemukan keterkaitan suatu informasi dengan

⁵⁴*Ibid.* h. 64

⁵⁵*Ibid.* h. 69-70

informasi lainnya dan menemukan pola dari keterkaitan informasi itu. Kompetensi yang diharapkan dapat dicapai yaitu mengembangkan sikap jujur, disiplin, teliti, kerja keras, taat atura, kemampuan menerapkan prosedur serta kemampuan berfikir induktif dan deduktif dalam menyimpulkan. Dalam kegiatan ini juga sebagai kegiatan menalar adalah suatu proses berpikir secara logis dan sistematis dari fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk mendapatkan kesimpulan berupa pengetahuan.⁵⁶

5) Mengkomunikasikan

Kegiatan “mengkomunikasikan” dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, yaitu menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis atau media lainya. Kompetensi yang diharapkan dicapai oleh peserta didik dalam kegiatan ini yaitu mengembangkan sikap jujur, toleransi, teliti, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.⁵⁷

Pada kegiatan ini langkah-langkah dari pendekatan saintifik yang harus dilakukan adalah mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasikan dan mengkomunikasikan yang didalamnya termasuk aktivitas dari komunikasi dengan peserta didik. Dipaparkan pada deskripsi kegiatan pembelajaran pendekatan saintifik tabel 2.1 sebagai berikut :

⁵⁶*Ibid. h.70*

⁵⁷*Ibid. h. 80*

Tabel 2.1 Deskripsi kegiatan Pembelajaran Pendekatan Saintifik

Langkah pembelajaran	Deskripsi kegiatan pembelajaran
Mengamati	Peserta didik mengamati terkait dengan materi yang diberikan dengan panca indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya). Peserta didik mengidentifikasi permasalahan, apa yang diketahui, apa yang ditanyak dan langkah apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan permasalahan materi yang diberikan. Memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk bersikap yang mandiri dan berpikir secara logis, sehingga munculnya kesadaran dari peserta didik bahwa mereka memiliki kewajiban sama dengan teman-temannya.
Menanya	Memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum dipahami dan bertanya bagaimana langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Yang dilakukan guru yaitu mendorong peserta didik untuk bertanya dan peserta didik didalam kelas tersebut dapat memberikan timbal balik dari pertanyaan yang diajukan atau sebagai klarifikasi. Dalam hal ini peserta didik dituntut untuk memiliki rasa ingin tahu.

Langkah pembelajaran	Deskripsi kegiatan pembelajaran
Mengumpulkan informasi/ mencoba	Peserta didik diberikan kebebasan dalam bersikap memiliki rasa ingin tahu, kreatif, integritas dan mandiri dalam melakukan eksperimen dan menyelesaikan permasalahan fisika. Baik hasil eksperimen atau soal-soal yang berbeda dengan menggunakan berbagai sumber sehingga peserta didik akan aktif dalam melakukan eksperimen dan menyelesaikan masalah.
Menalar / mengasosiasikan	Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari mengamati, menanya dan menghubungkan fenomena/informasi dalam rangka menemukan pola, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori dan kemudian menyimpulkan. Sehingga pada tahap ini peserta didik dapat memahami strategi dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal fisika.
Mengkomunikasikan	Pada kegiatan ini dapat dilakukan dengan menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasi dan menemukan pola. Hasil tersebut dipresentasikan didepan kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar dari peserta didik baik secara kelompok maupun individu.

Berdasarkan dari keunggulan dari pendekatan saintifik, adapun beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik sebagai berikut:⁵⁸

1. Untuk meningkatkan kemampuan iltelek dari peserta didik, khususnya kemampuan tingkat tinggi peserta didik
2. Untuk membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.
3. Terciptanya suatu kondisi pembelajaran dimana peserta didik merasa bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan.
4. Diperoleh hasil belajar yang tinggi
5. Untuk melatih peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menuliskan artikel ilmiah.
6. Untuk mengembangkan karakter siswa

Berdasarkan tujuan diatas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik yaitu untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, dapat menyelesaikan masalah dengan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga diperoleh hasil belajar yang tinggi dan dapat mengembangkan karakter dari peserta didik.

Kriteria pendekatan saintifik dalam pembelajaran sebagai berikut:⁵⁹

- 1) Materi pembelajaran berbasis pada fenomena atau fakta yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan hanya sebatas hayalan, dongeng dan legenda.
- 2) Penjelasan dari guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru dengan peserta didik terbatas dari perasangka yang serta merta, pemikiran yang

⁵⁸*Ibid.* h. 54

⁵⁹*Ibid.* h. 56

subjektif atau penalaran yang menyimpang dari alur pikiran yang logis.

- 3) Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk dapat berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
- 4) Menginspirasi dan mendorong peserta didik agar dapat memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola pikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.
- 5) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggung-jawabkan.
- 6) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem penyajiannya.
- 7) Pada proses pembelajaran harus terhindar dari nilai-naai atau sifat-sifat non ilmiah yang meliputi intuisi, akal sehat, prasangka, penemuan melalui coba-coba, dan asal berpikir kritis.

Pada paparan diatas dapat di simpulkan bahwa kriteria pendekatan saintifik yaitu materi dari pembelajaran yang disajikan secara sederhana menggunakan fakta yang sesuai dengan konsep, teori dan fakta empiris yang dapat dipertanggung jawaban.

Kegiatan pembelajaran memiliki tiga kegiatan pokok, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pendahuluan memiliki tujuan untuk menciptakan suasana awal pembelajaran yang efektif yang memungkinkan unruk peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Adapun tujuan dari ketiga kegiatan pokok pembelajaran dalam metode saintifik sebagai berikut:⁶⁰

- 1) Kegiatan pendahuluan memiliki tujuan utama, yaitu memantapkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep yang telah dikuasai oleh peserta didik.

⁶⁰*Ibid. h. 81*

Dalam keguatan ini guru harus mengupayakan agar peserta didik yang belum memahami suatu konsep dapat memahami konsep tersebut, peserta didik yang mengalami kesalahan konsep, kesalahan konsep tersebut dapat dihilangkan.

- 2) Kegiatan inti memiliki tujuan utama, yaitu untuk terkonstruksinya konsep, hukum dan prinsip oleh peserta didik dengan bantuan dari guru melalui langkah-langkah kegiatan yang ada pada pendekatan saintifik. Kegiatan inti ini dalam pembelajaran merupakan suatu proses pembentukan pengalaman dan kemampuan peserta didik secara terprogram dalam durasi waktu tertentu.
- 3) Kegiatan penutup memiliki dua tujuan pokok. Tujuan utama yang pertama memvalidasi terhadap konsep hukum atau konsep yang telah dikonstruksi oleh peserta didik. Tujuan utama kedua yaitu pengayaan dari materi pelajaran yang dikuasai oleh peserta didik.

Dilihat dari tiga tujuan utama dalam pembelajaran pendekatan saintifik, penulis memilih untuk menerapkan pendekatan saintifik untuk mengurangi miskonsepsi pada peserta didik. Dan karena pendekatan saintifik dalam proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah tentunya cocok untuk digunakan pada materi pembelajaran yang bersifat sains oleh sebab itu penulis memilih materi gerak lurus.

2. Miskonsepsi

Peserta didik sering kali menemukan peristiwa tertentu yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang kemudian dibawa kedalam proses pembelajaran, ketika peserta didik mempelajari konsep yang baru dan konsep itu tidak sesuai dengan konsep awalnya peserta didik membangun konsep yang belum tentu sesuai dengan konsep dari para ahli. Adapun miskonsepsi menurut para ahli sebagai berikut:

- 1) Menurut Ibrahim (2012) sebuah konsep awal (Prakonsepsi) biasanya akan mudah berubah. Prakonsepsi akan berubah bilamana peserta didik diajarkan suatu konsep yang sebenarnya, sedangkan prakonsepsi yang tidak berubah yaitu bilamana peserta yang memiliki prakonsepsi tersebut selalu kembali keprakonsepsinya meskipun telah diajarkan konsep yang benar. Hal tersebut disebut dengan miskonsepsi.⁶¹
- 2) Menurut Hastutik menyatakan bahwa miskonsepsi merupakan kesalahan pemahaman peserta didik dalam menapsirkan sebuah materi yang ia terima.⁶²
- 3) Menurut syuhendri (2010) miskonsepsi merupakan suatu istilah dalam menyatakan tentang sesuatu hal yang dipahami berbeda dengan sebuah pemahaman yang telah disepakati oleh para ilmuwan dalam hal tersebut.⁶³

Berdasarkan beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi merupakan sebuah konsep awal atau konsep setelah pembelajaran yang dimiliki dan diyakini oleh peserta didik bertentangan atau tidak sesuai dengan konsep-konsep yang diakui oleh para ilmuwan/ ahli.

Miskonsepsi yang terjadi disebabkan oleh faktor-faktor baik yang berasal dari diri peserta didik itu sendiri maupun dari luar diantaranya yaitu peserta didik, tenaga pendidik (guru), buku teks, konteks, dan metode mengajar.

1) Peserta Didik

Miskonsepsi yang berasal dari peserta didik itu sendiri, yaitu tidak samanya pengalaman yang diperoleh peserta didik di dalam lingkungannya dengan konsep

⁶¹ Ziadatul Malikha and Mohammad Faizal Amir, 'Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B MIN Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika', *Pi: Mathematics Education Journal*, 1.2 (2018), 75–81.

⁶² Nurhayati, Abdul Majid, and Nurlaili, 'Pengaruh Miskonsepsi Siswa SMK Tentang Kesetimbangan Kimia Dengan Remedial Menggunakan Model Pembelajaran Concept Attainment', 1.1 (2018), 1–5.

⁶³ Fika Hidayati Nurul, Akhsan Hamdi, and Syuhendri, 'Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Di SMA Negeri 1 Indralaya', *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2014, 1–9.

materi yang diperoleh peserta didik dalam pembelajaran di sekolah.⁶⁴

2) Tenaga Pendidik (Guru)

Kesalahan pada pendidik biasanya terjadi disebabkan oleh guru kurang penguasaan dalam menjelaskan konsep sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami konsep yang disampaikan oleh guru tersebut yang mengakibatkan munculnya miskonsepsi pada peserta didik.

3) Buku Teks

Buku yang digunakan peserta didik memiliki kesalahan dalam mengungkapkan konsep sehingga mengakibatkan peserta didik kebingungan dalam memahami sebuah konsep sehingga terjadinya miskonsepsi.⁶⁵

4) Kontes

Kesalahan konteks ini berupa penggunaan bahasa dalam kehidupan sehari-hari, lingkungan, orang tua, teman dan agama. Seperti halnya ketika berdiskusi dalam sebuah kelompok dan beberapa peserta didik dalam kelompok tersebut mengalami miskonsepsi sehingga maka peserta didik yang tidak mengalami miskonsepsi akan ikut terpengaruh.

5) Metode Mengajar

Penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dapat menyebabkan miskonsepsi. Metode ceramah yang membuat peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran mengakibatkan konsepsi siswa tidak sesuai dengan konsep ilmunan.⁶⁶

⁶⁴ Ria Zulvita, A. Halim, and Elisa, 'Identifikasi Dan Remediasi Miskonsepsi Konsep Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di MAN Darussalam', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2.1 (2017), 128–34.

⁶⁵ *Ibid.*

⁶⁶ Iryani, Tandililing Edy, and Hamdani, 'Remidiasi Miskonsepsi Siswa Dengan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Berbantuan Simulasi PHET', 2018.

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi yaitu *mind Mapping*. Tes pilihan ganda dengan alasan terbuka, tes uraian esai tertulis, wawancara, diskusi dalam kelas dan praktikum dengan tanya jawab. Tes diagnostik adalah tes yang dipergunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh siswa terhadap suatu materi sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan tindakan lebih lanjut dengan tepat yang memiliki kesesuaian dengan kelemahan yang dimiliki oleh siswa.⁶⁷

Test diagnostik terdiri dari beberapa macam yaitu tes dengan pilihan ganda (*one tier test*), tes pilihan ganda yang disertai alasan (*two tier test*), dan pilihan ganda tiga tingkat (*three tier test*). Karena pada *test diagnostik* berbentuk *one tier test* dan *two tier test* masih memiliki kemungkinan peserta didik menjawab benar karna keberuntungan atau kebetulan maka pada penelitian ini menggunakan *test diagnostik* berbentuk *three tier test*.⁶⁸ Instrumen dengan bentuk *three tier test* merupakan salah satu instrument untuk mengidentifikasi miskonsepsi sehingga instrument ini tepat untuk digunakan dalam penelitian ini. *Test diagnostik* berbentuk *three tier test* ini merupakan test diagnostik yang tersusun dari tiga tingkatan soal. Tingkat pertama pilihan ganda biasa, tingkat kedua pilihan alasan dn tingkat ketiga tingkat keyakinan peserta didik dalam memilih jawaban.⁶⁹ Sehingga dapat diketahui peserta didik yang benar-benar memahami konsep dan yang kurang memahami konsep.

⁶⁷ Zakiyyatur Rohmah and Jeffry Handhika, 'Two-Tier Test Diagnostik Sebagai Identifikasi Miskonsepsi Tahap Awal Materi Kinematika Gerak Lurus Siswa Kelas X MIA MAN 1 Kota Madiun', 25 (2018), 552–56.

⁶⁸ Sutiana, Haratua Tiur Maria Silitonga, and Erwina Oktavianty, 'Pengembangan Tes Diagnostik Three Tier Test Pada Materi Suhu Dan Kalor Untuk SMP', 2018, 1–12.

⁶⁹ Dimas Adiansyah Syahrul and others, 'Identifikasi Miskonsepsi Dan Penyebab Miskonsepsi Siswa Dengan Three-Tier Diagnostic Test Pada Materi Dinamika Rotasi Dimas Adiansyah Syahrul , Woro Setyarsih', 4.3 (2015), 67–70.

Tabel 2.2 Kemungkinan Pola Skor Jawab Peserta Didik.⁷⁰

No	Pola Jawaban Peserta Didik	Kategori Tingkat Pemahaman	Kode	Skor
1	Benar + Benar + Yakin	Paham Konsep	PK	2
	Benar + Salah + Tidak yakin			
2	Salah + benar + yakin	Miskonsepsi	M	1
	Salah + salah + yakin			
	Benar + salah + yakin			
3	Benar + Salah + Tidak yakin	Tidak Paham Konsep	TPK	0
	Benar + Benar + Menebak			
	Benar + Salah + Menebak			
	Salah + Benar + Menebak			
	Salah + Salah + Menebak			
	Salah + Benar + Tidak yakin			
	Salah + Salah + Tidak yakin			

Certainty of Respon Index (CRI), diartikan sebagai ukuran tingkat keyakinan/kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan (soal) yang diberikan. CRI biasanya didasarkan pada suatu skala dan diberikan bersamaan dengan setiap jawaban suatu soal. Tingkat kepastian jawaban tercermin dalam skala CRI yang diberikan, CRI yang rendah menandakan ketidakyakinan konsep pada diri responden dalam menjawab suatu pertanyaan, dalam hal ini jawaban biasanya ditentukan

⁷⁰ Syarifatul Mubarak, Endang Susilaningih, and Edy Cahyono, 'Pengembangan Tes Diagnostik Three Tier Multiple Choice Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas XI', 5.2 (2016), 101–10.

atas dasar tebakan semata. Sebaliknya CRI yang tinggi mencerminkan keyakinan dan kepastian konsep yang tinggi pada diri responden dalam menjawab pertanyaan, dalam hal ini unsur tebakan sangat kecil.⁷¹

Tabel 2.3 Interpretasi Kriteria CRI (*Certainty of Respon Index*)

No	Kategori	Skor
1	sangat tidak yakin	0
2	Menebak	1
3	tidak yakin	2
4	Yakin	3
5	agak yakin	4
6	sangat yakin	5

3. Gerak lurus

Suatu benda dapat dikatakan bergerak apabila benda tersebut mengalami perubahan posisi dari suatu titik acuan. Titik acuan adalah posisi awal/mula-mula dari benda, suatu titik untuk memulai pengukuran perubahan benda. Ada beberapa macam gerak sebagai berikut:⁷²

- a. gerak relatif yaitu gerak yang dilihat dari titik acuannya contoh farhan berangkat ke sekolah dari rumah mengendarai sepeda motor. Farhan dikatakan bergerak jika titik acuan yang dipilih adalah rumah, tetapi jika titik acuan yang digunakan adalah sepeda motor maka farhan dikatakan diam.
- b. Gerak semu misalnya ketika kita menaiki kendaraan yang sedang berjalan, kita seolah-olah melihat pohon, rumah, dan tiang listrik bergerak dalam pandangan mata kita,

⁷¹ Yuyu R Tayubi, Identifikasi Miskonsepsi Pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI), *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia*, 17.3 (2015), 5

⁷² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP dan MTS Kelas VIII Semester 1, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), h. 4

benda-benda tersebut bergerak melewati kita yang diam. Namun, sebenarnya benda-benda tersebut justru tidak bergerak.

- c. Gerak lurus yaitu benda yang bergerak pada suatu lintasan yang lurus. panjang lintasan yang ditempuh suatu benda tanpa memperhatikan arah disebut jarak. Sedangkan perubahan kedudukan yang di ukur dari titik awal sampai titik akhir yang dicapai suatu benda dengan arah gerak disebut perpindahan. benda yang bergerak pada suatu lintasan yang lurus melibatkan waktu, jarak dan kecepatan.

Hasil bagi antara jarak yang ditempuh dengan selang waktu yang diperlukan benda untuk menempuh jarak tersebut disebut sebagai kelajuan. Sedangkan kecepatan merupakan perpindahan dalam selang waktu yang ditempuh.

Adapun ayat yang menerangkan tentang gerak lurus yaitu QS. As-Sajdah ayat 5 sebagai berikut:

يُدَبِّرُ الْأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ۝

Artinya: Dia mengatur urusan dari langit ke bumi, kemudian (urusan) itu naik kepada-Nya dalam satu hari yang kadarnya adalah seribu tahun menurut perhitunganmu. (QS. As-Sajdah:5)⁷³

Dari QS. As-Sajdah:5 dijelaskan bahwa Allah SWT telah mengatur urusan kita mulai dari sekecil apapun, yang menurut kita sangat lama. Hal ini juga diatur dalam gerak lurus yaitu perpindahan, jarak, kecepatan ataupun percepatan bias diukur sesuai dengan kemampuan kita.

Gerak lurus dibedakan menjadi dua yaitu: Gerak lurus beraturan (GLB), terjadi apabila kecepatan gerak

⁷³ Departemen Agama Ri, Al-Qur'an dan Terjemahnya, Surat As-Sajdah ayat

benda konstan. Dan Gerak lurus berubah beraturan (GLBB), terjadi apabila suatu benda bergerak dengan percepatan konstan.

- d. Jarak dan perpindahan
- 1) Jarak adalah seluruh lintasan yang ditempuh benda.
 - 2) Jarak merupakan besaran skalar, artinya mempunyai nilai, tetapi tidak mempunyai arah.
 - 3) Perpindahan adalah perubahan kedudukan atau posisi benda. Benda dikatakan melakukan perpindahan jika posisinya berubah.
- e. Kelajuan sebuah benda adalah perbandingan antara jarak yang ditempuh benda terhadap waktu tempuhnya. Kelajuan merupakan besaran skalar. Secara matematis dapat dituliskan: ⁷⁴

$$v = \frac{s}{t}$$

Keterangan:

v = kelajuan (m/s)

s = jarak (m)

t = waktu (s)

Sedangkan, nilai kelajuan rata-rata didefinisikan sebagai hasil bagi antara jarak total yang ditempuh dengan selang waktu total untuk menempuh jarak tersebut.

$$\bar{v} = \frac{s_{total}}{t_{total}}$$

- f. Kecepatan adalah perbandingan antara perpindahan dengan selang waktu tempuhnya. Kecepatan merupakan besaran vektor. Jika kelajuan mengukur jarak tempuh, maka kecepatan mengukur perpindahan (Δs , dengan Δ adalah perubahan atau selisih) gerak benda tiap satuan waktu (t).^{75]}

⁷⁴ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Op.Cit.h.* 5

⁷⁵ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Op.Cit.h.* 6

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

Keterangan:

v : kecepatan (m/s)

Δt : waktu (s)

Δs : perpindahan yang ditempuh
benda (m)

Kecepatan suatu benda dapat berubah setiap waktu. Nilai kecepatan rata-rata \bar{v} didefinisikan sebagai hasil bagi antar jarak total yang ditempuh dengan selang waktu total untuk menempuh perpindahan tersebut.

$$\bar{v} = \frac{\sum s}{\sum t} = \frac{s_1 + s_2 + s_3 \dots\dots}{t_1 + t_2 + t_3 \dots\dots}$$

- g. Percepatan terjadi apabila suatu benda bergerak dengan kecepatan yang tidak konstan dalam selang waktu tertentu. misalnya sebuah sepeda yang bergerak menuruni bukit semakin lama semakin bertambah kecepatannya. Gerak sepeda tersebut dinamakan dipercepat. Jadi kecepatan adalah kecepatan tiap satuan waktu. Sehingga dapat ditulis secara matematis sebagai berikut:⁷⁶

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \text{ dengan } \Delta v = v_1 - v_0$$

Keterangan:

a = percepatan (m/s²)

Δt = perubahan waktu (s)

Δs = perubahan kecepatan (m/s)

v_0 = kecepatan awal (m/s)

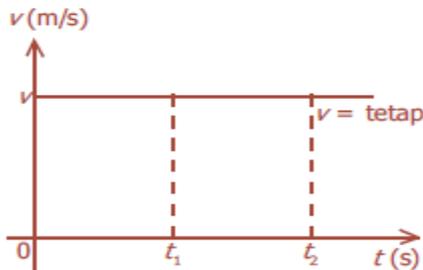
⁷⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, *Op.Cit.h.8*

v_1 = kecepatan akhir (m/s)

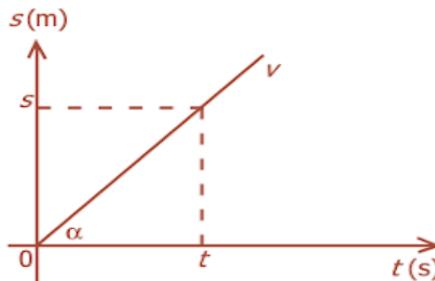
- h. Gerak Lurus Beraturan (GLB) terjadi ketika lintasan yang ditempuh oleh suatu benda berbentuk garis lurus dengan kecepatan konstan atau selalu tetap dalam setiap waktunya. Suatu benda yang bergerak lurus menempuh jarak yang sama untuk selang waktu yang sama. Persamaan matematis untuk gerak lurus dinyatakan sebagai berikut:⁷⁷

$$\vec{v} = \frac{\text{Perpindahan}}{\text{Waktu}} = \frac{\Delta x}{\Delta t} \text{ m/s}$$

Gerak lurus beraturan dapat digambarkan dalam bentuk grafik v-t dan x-t seperti pada gambar berikut.⁷⁸



Gambar 2.1 Grafik v-t



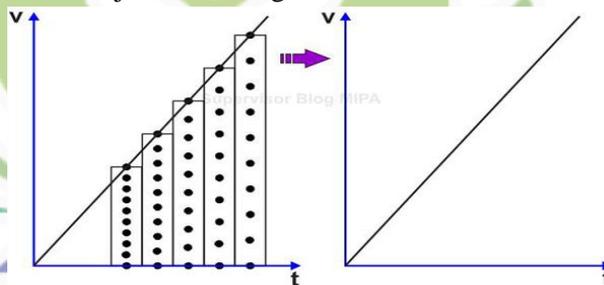
Gambar 2.2 Grafik x-t

⁷⁷ Drs. Tarsisius Sarkin, M.Ed., Ph.D. “Modul Belajar Mandiri, Pembelajaran 3 Gerak Lurus, Modul 1 Kinematika” Modul Pendidikan Profesi Guru. Di akses dari : <https://cdn-gbelajar.simpkb.id/s3/p3k/Fisika/Media/Fisika-PB3.pdf>.h.43

⁷⁸ Drs. Tarsisius Sarkin, M.Ed., Ph.D.Loc.Cit

Grafik yang diperoleh dari v terhadap t merupakan suatu garis lurus horizontal yang menunjukkan bahwa nilai kecepatan tetap untuk setiap detiknya. Sedangkan grafik yang didapat dari s terhadap t merupakan garis lurus diagonal, yang mana diartikan bahwa untuk benda yang telah bergerak memiliki kecepatan tetap sebesar v , maka jaraknya akan semakin bertambah sejalan dengan pertambahan waktu.

- i. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) merupakan gerak lurus yang memiliki kecepatan yang berubah secara beraturan, yang mana benda bergerak berubah beraturan dapat dipercepat maupun diperlambat. Perubahan kecepatan yang terjadi pada setiap selang waktu ataupun dengan kata lain percepatannya konstan. Hubungan antara variabel, grafik dan contoh GLBB dijelaskan sebagai berikut⁷⁹:



Gambar 2.3 Hasil *Ticke Timer* Benda dengan Percepatan

Percepatan tetap yang dimiliki benda, menyebabkan kecepatan pada benda meningkat seperti yang diperoleh dari hasil percobaan menggunakan ticker timer diatas. Titik-titik pada pita ketik menunjukkan pola yang semakin lama semakin merenggang akibat dari tertariknya pita ketik semakin cepat. Untuk mendapatkan percepatan tetap dapat melakukan percobaan ticker timer yang dilakukan

⁷⁹Drs. Tarsisius Sarkin, M.Ed., Ph.D. *Op.Cit.h.44*

pada benda yang jatuh bebas atau meluncur dibidang miring.

Apabila diterapkan dalam keadaan umum dimana kecepatan mula-mula benda v_0 yang berbeda dengan kecepatan benda setelah bergerak selama t sekon berubah menjadi v_t maka percepatan rata-rata benda ditulis :

$$a = \frac{v_0 - v_t}{t}$$

Sehingga didapatkan persamaan: $v_t = v_0 + at$

Kecepatan rata-rata benda yang bergerak lurus berubah beraturan dapat ditulis berikut :

$$a = \frac{v_t - v_0}{2}$$

4. Kerangka Berpikir

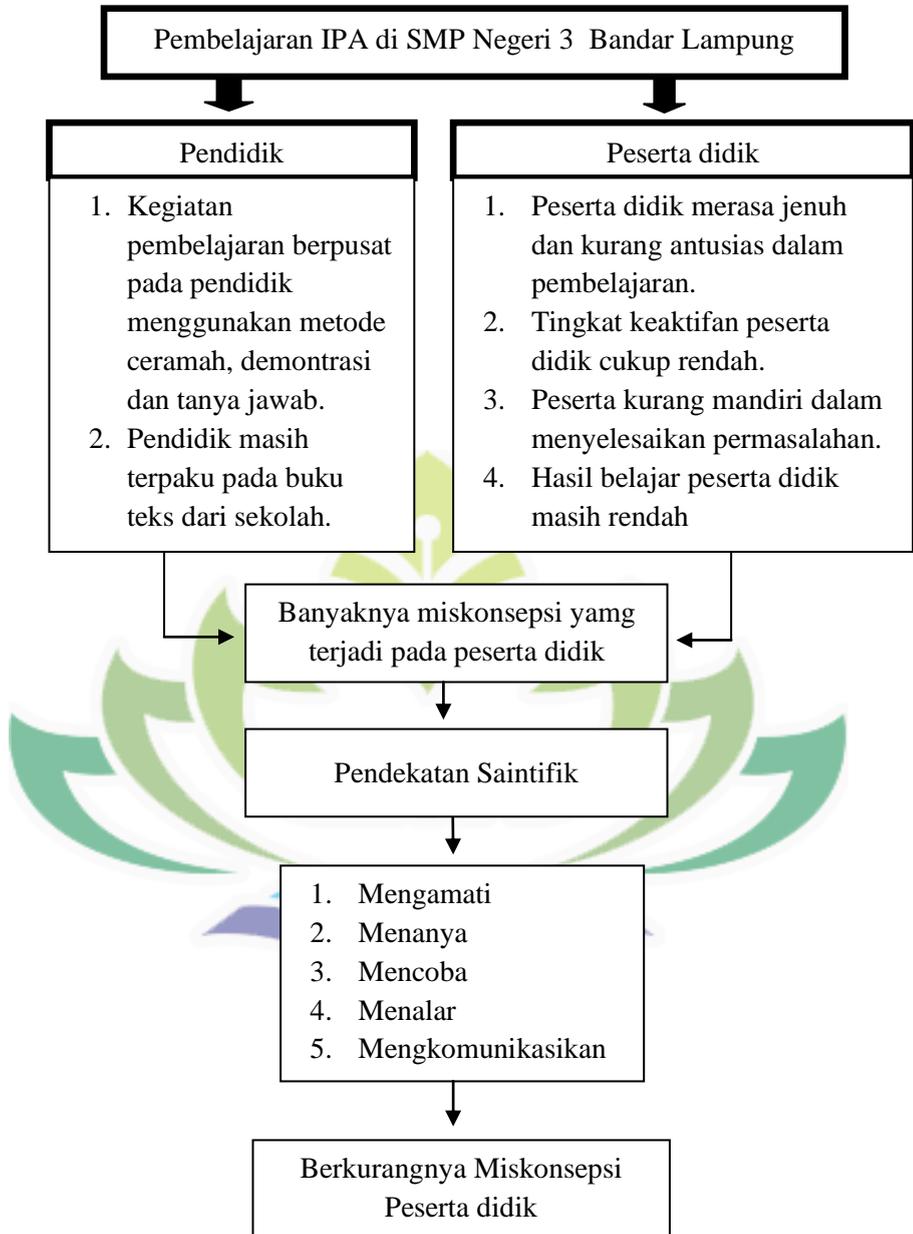
IPA-fisika merupakan mata pelajaran yang erat sekali hubungannya dengan kehidupan sehari-hari dengan berbagai macam konsep, sehingga banyak peserta yang menemukan peristiwa dengan membentuk konsep awal dari lingkungan yang ada disekitarnya sebelum peserta didik belajar di sekolah. Konsep awal yang dimiliki peserta didik ini dibawa ke sekolah yang sering kali konsep awal ini tidak sesuai dengan konsep para ahli, ketidaksesuaian ini disebut dengan miskonsepsi. Bilamana disekolahan diajarkan konsep yang benar peserta didik salah dalam menarik kesimpulan sehingga terjadinya miskonsepsi ataupun setelah diajarkan konsep yang benar peserta didik sulit mengubah konsep awalnya sehingga selalu kembali ke konsep awal (prakonsepsi). Miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik ini jika tidak segera diatasi akan menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 3 Bandar Lampung rendah diketahui dari hasil wawancara guru mata pelajaran IPA.

Proses pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Bandar Lampung masih menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru, demonstrasi, ceramah dan tanya jawab hal

ini menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, sumber yang digunakan oleh guru hanya menggunakan buku teks saja dan penggunaan media pembelajaran sangat minim sehingga peserta didik kurang tertarik dan jenuh dalam belajar khususnya pada materi fisika yang dianggap sulit oleh peserta didik, serta metode praktikum yang jarang digunakan sehingga peserta didik kurang mandiri dalam menyelesaikan masalah. Permasalahan-permasalahan tersebut menyebabkan peserta didik kurang memahami konsep sehingga perlunya pendekatan pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif dan dapat merangsang peserta didik agar lebih termotivasi serta dapat menyelesaikan masalah secara mandiri.

Pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran peserta didik dijadikan sebagai subjek utama, sehingga peserta didik dapat aktif dalam belajar, memberikan peluang kepada peserta didik untuk menganalisis secara mandiri dalam membangun konsep pengetahuan dan dapat mengakses berbagai informasi ilmu pengetahuan dari mana saja. Metode praktikum yang memberikan pengalaman secara langsung serta membiasakan peserta didik untuk dapat merumuskan, menghadapi dan menyelesaikan dari permasalahan yang ditemukan peserta didik

Penelitian ini, menggunakan pendekatan saintifik. Sebelum pembelajaran dilaksanakan peserta didik satu kelas eksperimen diberikan pretest terlebih dahulu, kemudian peserta didik diberikan perlakuan dengan menerapkan pendekatan saintifik menggunakan langkah-langkah pendekatan saintifik meliputi: mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan, setelah itu diberikan evaluasi berupa posttest dengan soal yang sama dengan tujuan untuk mengurangi miskonsepsi pada peserta didik. Bagan kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berpikir.

B. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian⁸⁰. Hipotesis adalah jawaban sementara yang harus diuji kebenarannya melalui analisis dari permasalahan penelitian. Berdasarkan dari kerangka berpikir dan teori-teori yang telah di uraikan diatas maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah adanya pengaruh pendekatan saintifik terhadap miskonsepsi siswa pada materi gerak lurus di SMP .

2. Hipotesis Statistika

Hipotesis statistika akan ada, apabila penelitian memiliki sampel. Maka hipotesis statistika dalam penelitian ini adalah:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap miskonsepsi peserta didik.

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap miskonsepsi peserta didik.

⁸⁰ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 63.



DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Choirul, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*, Yogyakarta: SUKA-Pres UIN Sunan Kali Jaga, 2014.
- Anwar, Choirul, *Teori-teori Pendidikan Klasik Hingga Konteporer*, Yogyakarta: IRCiSod, 2017.
- Ardaya, Dendi Ahmad, *Penerapan Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi IPA Siswa Sekolah Dasar". Vo.10*, 2019.
- Dewanti, Larasati Ayu, and Siti Nurul Hidayati, 'Penerapan Pembelajaran IPA Dengan Strategi Pdeode Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Perubahan Fisika Dan Perubahan Kimia Kelas VII SMP'
- Depertemen Agama, *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah*, Surat Al-Isra (17):36
- Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Edi, Tomo, and Haratu, 'Remediasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing Pada Materi Gerak Rotasi Di SMK'
- Erny, Saleh Haji, and Wahyu Widada, 'Pengaruh Pendekatan Sainifik Pada Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampun Bepikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 1 Kepahiang', 2, 2017.
- Handayani, Nita Dwi, Sri Astutik, and Albertus Djoko Lesmono, 'Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test Pada Materi Hukum Termodinamika Di SMA Bondowoso', 2018.
- Hasanah, Nurwidya, Arif Hidayat, and Supriyono Koes, 'Pengaruh Pendekatan Konflik Kognitif Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry Untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gelombang Mekanik', 2 2017.
- Iryani, Tandililing Edy, and Hamdani, 'Remidiasi Miskonsepsi Siswa Dengan Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) Berbantuan Simulasi PHET', 2018.
- Jihan, Asep, 'Evaluasi Pembelajaran', Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008.
- Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, Jakarta:

- PT Rineka Cipta, 2011.
- Kadarisma, Gida, 'Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa SMP Dalam Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik', I, 2016.
- Kadir. Statistika Terapan Konsep Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Listrel dalam Penelitian, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP dan MTS Kelas VIII Semester 1, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Lestari, Novika, Leo Sutrisno, and Erwina Oktavianty, 'Remediasi Miskonsepsi Menggunakan Multimedia Interaktif Guided Discovery Pada Tekanan Zat Cair Siswa SMP', 2009.
- Malikha, Ziadatul, and Mohammad Faizal Amir, 'Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B MIN Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika', *Pi: Mathematics Education Journal*, 1 (2018).
- Marjan, Johari, I B Putu Arnyana, and I G A Nyoman Setiawan, 'Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu ' Allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat', 4 (2014).
- Mufarridah, Supardi, Prastowo, 'Upaya Mereduksi Miskonsepsi SISWA Pada Materi Bahasan Rangkaian Listrik Sederhana Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Strategi Konflik', *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 3 (2013).
- Mulyastuti, Herlina, Woro Setyarsih, and N R J Mukhayyarotin, 'Profil Reduksi Miskonsepsi Siswa Materi Dinamika Rotasi Sebagai Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ECIRR Berbantuan Media Audiovisual', *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 5 (2016).
- Musfiqon, Nurdyansyah, Pendekatan Pembelajaran Saintifik, Sidoarjo: *Nizamia Learning Center*, 2015.
- Nafa Anggun Sapriani, Hasil Tes Pengetahuan Awal Peserta Didik SMP Negeri 3 Bandar Lampung, 18 februari 2019.

- Nafa Anggun Sapriani, wawancara dengan guru IPA SMPN 3 Bandar Lampung, Selasa, 19 Februari 2019.
- Nanang Martono, *“Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder – Edisi Revisi 2,”* Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2011.
- Noviani, Rizki Siti, Eko Widodo, and Ekosari Roektingroem, ‘Pengaruh Pendekatan Saintifik Dengan Fun Science Terhadap Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep IPA Materi Perubahan Fisika Dan Perubahan Kimia Di SMP NEGERI 2 MLATI’, 2016.
- Nurhayati, Abdul Majid, and Nurlaili, ‘Pengaruh Miskonsepsi Siswa SMK Tentang Keseimbangan Kimia Dengan Remedial Menggunakan Model Pembelajaran Concept Attainment’, 1 (2018).
- Nurul, Fika Hidayati, Akhsan Hamdi, and Syuhendri, ‘Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas X Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Di SMA Negeri 1 Indralaya’, *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2014.
- Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Rahayu, Alvi Dwi Puri, and Harun Nasrudin, ‘Penerapan Strategi Konstruktivis Untuk Mereduksi Miskonsepsi Level Sub-Mikroskopik Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia Kelas XI SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo’, *Unesa Journal of Chemical Education*, 3 (2014).
- Ritonga, Nurhakima, Halimah Sakdiah, Boru Gultom, and Novi Fitriandika Sari, ‘Miskonsepsi Siswa Biologi Tentang Materi Sistem Respirasi Pada SMA Negeri Se-Kabupaten Labuhanbatu’, 6 (2006).
- Rohmah, Zakiyyatur, and Jeffry Handhika, ‘Two-Tier Test Diagnostik Sebagai Identifikasi Miskonsepsi Tahap Awal Materi Kinematika Gerak Lurus Siswa Kelas X MIA MAN 1 Kota Madiun’, 25 (2018).
- Saputra, Asep Indra, Djudin Tomo, and Mahmudah Diah, ‘Penerapan Strategi 3-2-1 Berbantuan Refutation Text Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Fluida Statis’, 82 (2017).

- Rohmah, Zakiyyatur, and Jeffry Handhika, 'Two-Tier Test Diagnostik Sebagai Identifikasi Miskonsepsi Tahap Awal Materi Kinematika Gerak Lurus Siswa Kelas X MIA MAN 1 Kota Madiun', 25 (2018).
- Saregar, Antomi, Sri Latifah, and Meisita Sari, 'Efektivitas Model Pembelajaran CUPS : Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla' Ul Anwar Gisting Lampung', 5 (2016).
- Sudijono, Anas. Pengantar Statistik Pendidikan, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014.
- Sutiana, Haratua Tiur Maria Silitonga, and Erwina Oktavianty, 'Pengembangan Tes Diagnostik Three Tier Test Pada Materi Suhu Dan Kalor Untuk SMP', 2018.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung Alfabeta, 2011
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D Cetakan ke-27, Bandung: Alfabeta, 2018.
- Suharsimi Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Edisi-2, Jakarta: Bumi Angkasa, 2015.
- Suma, Ketut, and Ni Made Pujani Pujani, 'Pengaruh Struktur Teks Terhadap Penguasaan Konsep Dan Penurunan Miskonsepsi Pada Listrik Dinamis', *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 3 (2018), 13–18
- Sutiana, Haratua Tiur Maria Silitonga, and Erwina Oktavianty, 'Pengembangan Tes Diagnostik Three Tier Test Pada Materi Suhu Dan Kalor Untuk SMP', 2018, 1–12
- Syahrul, Dimas Adiansyah, Woro Setyarsih, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika, Pengetahuan Alam, and Universitas Negeri Surabaya, 'Identifikasi Miskonsepsi Dan Penyebab Miskonsepsi Siswa Dengan Three-Tier Diagnostic Test Pada Materi Dinamika Rotasi Dimas Adiansyah Syahrul , Woro Setyarsih', 4 (2015).
- Syarifatul Mubarak, Endang Susilaningsih, and Edy Cahyono, 'Pengembangan Tes Diagnostik Three Tier Multiple Choice Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas XI', 5 (2016).

- Utami, Rahayu, Tomo Djudin, and Syaiful B Arsyid, 'Remediasi Miskonsepsi Pada Fluida Statis Melalui Model Pembelajaran Tgt Berbantuan Mind Mapping Di Sma'.
- Winarto, Diar Dwi, Edy Tandililing, and Syukran Mursyid, 'Kerja Laboratorium Melalui Phet Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Smp Pada Materi Hukum Archimedes', 1–11
- Yuberti, Antomi Saregar, "Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains," Bandar Lampung: AURA (CV. Anugrah Utama Raharja), 2017.
- Yuselis, Fajri Ismail, and Rieno Septra Nery, 'Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas VII Mts Patra Mandiri Palembang', 1 (2015).
- Zulvita, Ria, A. Halim, and Elisa, 'Identifikasi Dan Remediasi Miskonsepsi Konsep Hukum Newton Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di MAN Darussalam', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2 (2017).



