ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA DINAMIS DENGAN MENGGUNAKAN *THREE-TIER TEST* DI SMA ISLAM AL HUSNA PONTIANAK

SKRIPSI

OLEH

MARTINA KORNELIA SINARI JILOM

NIM F1051151062

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2022

ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA DINAMIS DENGAN MENGGUNAKAN *THREE-TIER TEST* DI SMA ISLAM AL HUSNA PONTIANAK

SKRIPSI

OLEH

MARTINA KORNELIA SINARI JILOM

NIM F1051151062

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2022

ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA DINAMIS DENGAN MENGGUNAKAN *THREE-TIER TEST* DI SMA ISLAM AL HUSNA PONTIANAK

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Fisika

OLEH

MARTINA KORNELIA SINARI JILOM

NIM F1051151062

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2022

ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA DINAMIS DENGAN MENGGUNAKAN *THREE-TIER TEST* DI SMA ISLAM AL HUSNA PONTIANAK

MARTINA KORNELIA SINARI JILOM
NIM. F1051151062

Disetujui:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Stepanus Sahala S.,M.Si	Ray Cinthya Habellia, M.Pd
NIP. 196001251987031012	NIP. 199504252020122014

Disahkan oleh
Dekan
FKIP Universitas Tanjungppura Pontianak

Dr. Ahmad Yani T, M.Pd.
NIP. 196604011991021001

Lulus tanggal : 27 Desember 2022

ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA DINAMIS DENGAN MENGGUNAKAN *THREE-TIER TEST* DI SMA ISLAM AL HUSNA PONTIANAK

Martina Kornelia Sinari Jilom
NIM. F1051151062

Disetujui:

Pembimbing I

Dr. Stepanus Sahala S.,M.Si
NIP. 196001251987031012

Pembimbing II

Ray Cinthya Habellia, M.Pd
NIP. 199504252020122014

Penguji I

Dr. Haratua Tiur Maria S., M.Pd
NIP. 196702221991012001

Penguji II

Drs. Syaiful B. Arsyid, M.Pd.
NIP. 19591003198703100l

Mengetahui

Ketua Program Studi

Dr. Stepanus Sahala S.,M.Si
NIP. 196001251987031012

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Martina Kornelia Sinari Jilom
NIM	: F1051151062
Jurusan/Prodi	: P.MIPA/P. Fisika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 22 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



Martina Kornelia Sinari Jilom

NIM. F1051151062

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji sukur kita panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan desain penelitian yang berjudul "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Fluida Dinamis dengan Menggunakan *Three-Tier Test* di SMA Islam Al Husna Pontianak" dapat diselesaikan. Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wassalam.

Dalam penyusunan dan penyelesaian usulan penelitian ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan arahan, saran, serta motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang kepada :

1. Dr. Stepanus Sahala S, M. Si selaku ketua program studi Pendidikan Fisika FKIP Untan sekaligus dosen Pembimbing I dan Pembimbing Akademik
2. Ray Cinthya Habellia, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan.
3. Dr.H.Ahmad Yani T,M.Pd selaku dekan FKIP Untan.
4. Dr. Masriani, S.Si, M.Si, Apt. selaku ketua jurusan Pendidikan MIPA FKIP Untan.
5. Bapak dan Ibu dosen program studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan bekal ilmu selama di bangku perkuliahan.
6. Jajaran staf akademik FKIP UNTAN yang telah membantu dalam administrasi.

7. Kedua orang tua (Hermanus Jilom S.Pd dan Maria), mertua (Edy Susanto dan Ernawati), saudara (Hendrikus Marselinus Hermanto Jilom S.Pd K,Januarya Liberta Jilom,Dhea Amanda,Dinda Amanda Mulia) serta keluarga yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta doa yang menjadi energi bagi penulis dalam menyelesaian desain penelitian ini.
8. Suami tercinta (Dede Kristianto) serta kedua buah hati (Aisyah Nur Nafisah dan Muhammad Zaki Lage) yang telah banyak memberikan doa serta dukungan untuk menyelesaikan studi ini.
9. Rekan-rekan mahapeserta didik Pendidikan Fisika FKIP Untan yang memberikan motivasi dan semangat.
10. Serta seluruh pihak yang terlibat yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis telah berusaha secara maksimal dalam penulisan desain penelitian ini, namun desain penelitian ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki desain penelitian ini.

Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Pontianak, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI. iii

DAFTAR TABEL v

DAFTAR GAMBAR vi

DAFTAR LAMPIRAN vii

ABSTRAK ……. ix

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah ……. 7

C. Tujuan Penelitian 7

D. Manfaat Penelitian 8

E. Ruang Lingkup Penelitian 9

BAB II KAJIAN TEORI 13

A. Miskonsepsi 13

B. Faktor Penyebab Miskonsepsi 14

C. Materi Fluida Dinamis ……... 18

D. Three Tier Test 26

BAB III METODE PENELITIAN ……..... 28

A. Jenis Penelitian ……..... 28

B. Populasi Dan Sampel Penelitian …….. 28

C. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data 30

D. Teknik Analisis Instrumen 32

E. Prosedur Penelitian 34

F. Teknik Analisis Data 36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN …… 40

A. Hasil Penelitian 40

B. Pembahasan 46

C. Keterbatasan Penelitian 55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 56

A. Kesimpulan 56

B. Saran 57

DAFTAR REFERENSI 59

LAMPIRAN 64

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Keputusan *Three Tier Test* 26

Tabel 3.1 Tipe Penskoran Pesman 32

Tabel 3.2 Kategori Miskonsepsi Peserta Didik 37

Tabel 3.3 Profil Miskonsepsi Peserta Didik 37

Tabel 3.4 Tabulasi Analisis Tingkat Miskonsepsi Peserta Didik 38

Tabel 3.5 Tabulasi Analisis Faktor Penyebab Miskonsepsi Peserta Didik . 39

Tabel 4.1 Rekapitulasi Keputusan *Three Tier Test* 40

Tabel 4.2 Profil Miskonsepsi Peserta Didik 41

Tabel 4.3 Rekapitulasi Tingkat Miskonsepsi Peserta Didik 43

Tabel 4.4 Faktor Penyebab Miskonsepsi Peserta Didik 43

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Ilustrasi Fluida Inkompresibel Mengalir Dalam Pipa Dengan Luas Penampang Berbeda……. 19

Gambar 2.2 Ilustrasi Fluida Bergerak Melalui Bagian Pipa Dari Titik 1 Ke Titik 2…… 21

Gambar 2.3 Sebuah Tangki Air Yang Memiliki Lubang ……. 25

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

LAMPIRAN A

Lampiran A-1 Indikator Soal ……. 64

Lampiran A-2 Soal Tes Diagnostik *Three Tier Test* ……. 67

Lampiran A-3 Instrumen wawancara…… 75

LAMPIRAN B

Lampiran B-1 Keputusan *Three Tier Test* ……. 76

Lampiran B-2 Tipe Penskoran …… 77

Lampiran B-3 Profil Miskonsepsi keputusan *Three Tier Test* …… 78

Lampiran B-4 Profil Miskonsepsi…… 79

Lampiran B-5 Tingkat Miskonsepsi…… 80

Lampiran B-6 Faktor Penyebab Miskonsepsi…… 82

LAMPIRAN C

Lampiran C-1 SK Pembimbing…….. 83

Lampiran C-2 Surat Permohonan Riset ……. 84

Lampiran C-3 Surat Tugas……. 85

LAMPIRAN D

Lampiran D-1 Lembar Jawaban Peserta Didik……. 86

Lampiran D-2 Lembar Hasil Wawancara……. 88

Lampiran D-3 Dokumentasi Penelitian……. 94

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi siswa pada materi fluida dinamis dengan menggunakan Three-Tier Test. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian deskriptif memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian berlangsung. Melalui penelitian deskriptif, peneliti mendeskripsikan peristiwa dan kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMA Islam Al Husna Pontianak. Pengambilan sampel atau sampling dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan teknik intact group. Dalam penelitian ini, untuk menentukan sampel yang ikut serta dalam penelitian dilakukan pengundian dari populasi yang ada. Sehingga didapatkan persentase profil miskonsepsi siswa sesuai dengan keputusan three-tier test yaitu konsep ilmiah sebesar 20%. Miskonsepsi yaitu sebesar 77%. Menebak adalah sebesar 1%. Tebakan yang beruntung yaitu sebesar 1%. Kurang pengetahuan yaitu sebesar 1%. Kemudian didapatkan persentase untuk tingkat miskonsepsi siswa yang dilihat dari dua kategori, yaitu sangat rendah dan sangat tinggi. Untuk yang sangat rendah terdapat 2 siswa dengan masing-masing persentase sebesar 15%. Dan pada kategori tinggi terdapat 1 siswa dengan jumlah persentase sebesar 90% dan terdapat 10 faktor penyebab miskonsepsi pada siswa yang diambil dari hasil wawancara tidak terstruktur dengan 6 siswa dengan kategori miskonsepsi tinggi

Kata kunci: Analisis, Miskonsepsi, *Three Tier Test*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konsep merupakan suatu ide atau gagasan yang relatif sempurna dan bermakna mengenai suatu objek (Woodruff dalam Khalidin, 2005). Rosser (Kustiyah, 2007) mendefinisikan konsep sebagai suatu abstraksi yang mewakili suatu kelas, objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan, yang mempunyai kemiripan.

Pemahaman konsep erat kaitannya dengan miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik. Menurut Suparno (2013: 8) miskonsepsi adalah suatu konsep yang tidak sesuai dengan konsep yang diakui oleh para ahli. Maka dapat dikatakan bahwa ketika peserta didik mengalami miskonsepsi maka otomatis tidak memahami konsep tersebut. Pembelajaran fisika setiap konsep berkaitan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya, sehingga dibutuhkan penguasaan konsep yang baik tentang suatu pokok bahasan sehingga dapat menguasai konsep untuk pokok bahasan yang lebih kompleks. Sesuai dengan pendapat Slameto (2003: 19) sesuai pendapat Slamento yang menyatakan setiap konsep tidak berdiri sendiri, melainkan setiap konsep berhubungan dengan konsep lian. Semua konsep tersebut bersama-sama membentuk jaringan pengetahuan dalam kepala manusia. Untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep dan keberhasilan peserta didik, maka diperlukan adanya evaluasi. Evaluasi produk dapat dilaksankan dengan mengadakan berbagai macam tes, baik secara lisan maupun tulisan (Susanto, 2013; 9).

Secara garis besar penyebab miskonsepsi dapat diringkas dalam lima kelompok, yaitu: peserta didik,guru,buku teks,konteks, dan metode mengajar (Suparno,2013). Penyebab yang berasal dari peserta didik dapat terdiri dari berbagai hal, seperti prakonsepsi awal, kemampuan, tahap perkembangan, minat, cara berfikir, dan teman lain. Penyebab kesalahan dari guru dapat berupa kurangnya memahami materi ajar, ketidakmampuan guru dalam menjelaskan, metode yang tidak tepat, dan sikap guru yang kurang baik. Penyebab miskonsepsi dari buku teks yaitu antara lain uraian yang salah pada buku. Dan penyebab dari metode mengajar yaitu hanya menekankan kebenaran hanya dari satu segi. Sering kali penyebab-penyebab itu berdiri sendiri, tetapi kadang-kadang saling terkait satu sama lain,sehingga salah pengertiannya menjadi semakin kompleks. Hal ini menyebabkan semakin tidak mudah untuk membantu peserta didik mengatasi miskonsepsi mereka.penyebab miskonsepsi juga sering tidak diketahui penyebabnya,maka dalam satu kelas terdapat macam-macam miskonsepsi pada peserta didik. Dengan demikian, bagi para pendidik tidak mudah untuk sungguh-sungguh mengerti penyebab miskonsepsi yang dialami setiap peserta didik. Sebagai akibatnya, tidak mudah juga untuk membantu setiap peserta didik secara tepat dalam mengatasi miskonsespsi.

Secara filosofis terjadinya miskonsepsi pada peserta didik dapat dijelaskan dengan *fisafat konstruktivisme.* Filsafat konstruktivisme secara singkat menyatakan bahwa pengetahuan itu dibentuk (dikonstruksi) oleh peserta didik sendiri dalam kontak dalam lingkungan, tantangan, dan bahan yang dipelajari (Suparno,1997).

Miskonsepsi dalam bidang fisika paling banyak berasal dari diri peserta didik sendiri. Miskonsepsi yang berasal dari peserta didik sendiri dapat dikelompokkan dalam beberapa hal, antara lain : 1) Prakonsepsi atau konsep awal peserta didik, 2) Pemikiran asosiatif, 3) Pemikiran humanistic, 4) *Reasoning* yang tidak lengkap/salah, 5) Intuisi yang salah, 6) Tahap perkembangan kognitif peserta didik,7) Kemampuan peserta didik, 8) Minat belajar peserta didik.

Prakonsepsi atau konsep awal peserta didik. Banyak peserta didik sudah mempunyai konsep awal atau prakonsepsi tentang suatu bahan sebelum peserta didik mengikuti pelajaran formal dibawah bimbingan guru. Konsep awal seringkali mengandung miskonsepsi. Pemikiran asosiatif peserta didik, Asosiasi peserta didik terhadap istilah-istilah sehari-hari kadang-kadang juga membuat miskonsepsi (Arons, 1981; Gilbert, Watts, Osborne,1982; Marioni,1989). Pemikiran Humanistik,peserta didik kerap sekali memandang semua benda dari pandangan manusiawi (Gilbert, Watts, Osborne,1982). Benda-benda dan situasi difikirkan dalam term pengalaman orang dan secara manusiawi.Reasoning yang tidak lengkap/salah. Menurut Comins (1993), miskonsepsi juga dapat disebabkan oleh reasoning atau penalaran peserta didik yang tidak lengkap atau salah. Intuisi yang salah dan perasaan peserta didik juga dapat menyebabkan miskonsepsi. Intuisi adalah suatu perasaan dalam diri seseorang yang secara spontan mengungkapkan sikap atau gagasannya tentang sesuatu sebelum secara obyektif dan rasional diteliti. Tahap perkembangan kognitif peserta didik yang tidak sesuai dengan bahan yang digeluti dapat menjadi penyebab adanya miskonsepsi peserta didik. Kemampuan peserta didik juga mempunyai pengaruh pada miskonsepsi peserta didik. Peserta

didik yang kurang berbakat fisika atau kurang mampu dalam mempelajari fisika, sering mengalami kesulitan menangkap konsep yang benar dalam proses belajar. Minat belajar, berbagai studi menunjukan bahwa minat peserta didik terhadap fisika juga berpengaruh pada miskonsepsi. Secara umum dapat dikatakan, peserta didik yang berminat pada fisika cenderung mempunyai miskonsepsi lebih rendah daripada peserta didik yang tidak berminat pada fisika. Dalam bidang mekanika fluida terjadi beberapa miskonsepsi pada peserta didik. Antara lain, beberapa peserta didik beranggapan bahwa suatu benda tenggelam dalam air karena benda itu berat dari pada air,padahal kapal persiar yang begitu berat tidak tenggelam dalam air, ada juga yang beranggapan bahwa gas tidak memiliki massa, zat cair dengan viskositas tinggi memiliki densitas tinggi, da nada pula beranggapan bahwa tekanan fluida hanya mengarah ke bawah. Ada juga yang beranggapan bahwa tekanan muncul dari fluida yang bergerak.

Bentuk-bentuk miskonsepsi lainnya yang dialami peserta didik pada materi fluida dinamis yaitu : (1) semakin besar luas penampang maka semakin besar kelajuan fluida (Pratama,2012). (2) semakin besar luas penampang semakin kecil debit fluida (Astuti,2016), (3) saat fluida mengalir maka tinggi fluida pada tabung vertikal tetap sama, dan (4) semakin besar kelajuan fluida semakin besar tekanan fluida, serta (5) semakin besar luas penampang yang dilalui semakin kecil tekanan fluida (Saprianti,2010)

Miskonsepsi yang dialami peserta didik dapat diketahui dengan menggunakan tes diagnostik. Berdasarkan Departemen Pendidikan Nasional (2007) menegaskan difinisi dari tes dignostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui

kelemahan-kelemahan peserta didik sehinggah hasil tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan tindak lanjut berupa perlakuan yang tepat dan sesuai kelemahan yang dimiliki peserta didik,

Menurut Rusilowati (2015) tes diagnostik memiliki dua fungsi utama yaitu : a) mengidentifikasi masalah atau kesulitan yang dialami peserta didik, dan b) merencanakan tindak lanjut berupa upaya-upaya pemecahan sesuai dengan masalah atau kesulitan yang telah teridentifikasi. Serta memiliki karakteristik tes diagnostik yaitu : a) untuk mendeteksi kesulitan belajar, b) dikembangkan berdasarkan analisis terhadap sumber-sumber kesulitan, c) menggunakan bentuk soal supply response (uraian/jawaban singkat), d) bila menggunakan bentuk soal selected response, disertai alasan pemilihan, dan e) disertai rancangan tindak lanjut, sesuai dengan kesulitan yang teridentifikasi.

Bentuk tes diagnostik yang bisa digunakan untuk menganalisis tingkatan miskonsepsi salah satunya yaitu tes diagnostik three tier test. Three tier test adalah salah satu jenis tes diagnostik yang terdiri dari tiga tingkatan, tingkatan pertama merupakan pilihan jawaban, tingkatan kedua adalah alasan jawaban dari tingkat pertama dan tingkatan ketiga adalah keyakinan atas jawaban yang dipilih (Maulini, 2016: 43).

Analisis miskonsepsi diperlukan untuk mendeteksi tingkat miskonsepsi peserta didik pada materi fluida dinamis, dan mengetahui pemahaman peserta didik terkait materi fluida dinamis serta bentuk-bentuk miskonsepsi peserta didik pada materi fluida dinamis disekolah SMA ISLAM Al Husna Pontianak. Perlunya mengatasi miskonsepsi pada peserta didik agar tidak berlanjut hingga pada jenjang

berikutnya, contoh jika beberapa peserta didik melanjutkan study pada jenjang berikutnya dan diharapkan tidak akan lagi mengalami miskonsepsi.

Perlunya dilakukan penelitian ini yaitu pertama untuk mengetahui tingkat miskonsepsi pada peserta didik dan yang kedua upayah untuk memperkecil tingkat mniskonsepsi pada peserta didik dimana ini di tujukan pada tenaga pengajar. Pentingnya untuk menanamkan konsep yang benar pada peserta didik adalah salah satu cara terpenting untuk menurunkan tingkat miskonsepsi pada peserta didik, dan itu tugas terbesar dari pengajar atau guru.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat miskonsepsi peserta didik pada materi fluida dinamis menggunakan Test Diagnostik *Three Tier Test* di SMA ISLAM Al Husna Pontianak sehingga penelitian ini diharapkan dapat membantu pengajar untuk meningkatkan kemampuan peserta didik pada pelajaran fisika terutama dalam memahami konsep.

B. Rumusan Masalah

Masalah penelitian secara umum dirumuskan sebagai berikut : “Bagaimana miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis kelas XII SMA ISLAM Al Husna Pontianak?”.

Adapun sub masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana profil miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis kelas XII SMA ISLAM Al Husna Pontianak?
2. Bagaimana tingkatan miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis kelas XII SMA ISLAM Al Husna Pontianak?

3. Apa saja faktor yang menjadi penyebab peserta didik mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis XII SMA ISLAM Al Husna Pontianak?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis kelas XII SMA ISLAM Al Husna Pontianak.

Ada pula tujuan khusus dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui Profil miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis kelas XII SMA ISLAM Al Husna Pontianak.
2. Mengetahui Tingkatan miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis kelas XII SMA ISLAM Al Husna Pontianak.
3. Mengetahui Faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis kelas XII SMA ISLAM Al Husna Pontianak.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Diharapkan dapat menjadi referensi untuk mengatasi miskonsepsi pada peserta didik,dan untuk mengetahui perkembangan miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik.

2. Bagi peneliti

Menyelesaikan tugas akhir strata 1 program studi pendidikan fisika dan melakukan penelitian secara terbimbing dan juga untuk menjadi sarana untuk menunjang kemampuan peneliti.

3. Bagi Mahapeserta didik Pendidikan Fisika

Sebagai sumber referensi dalam pelaksanaan penelitian – penelitian selanjutnya, dan untuk memperluas wawasan kegiatan penelitian untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini yang bertujuan untuk memberikan batasan – batasan mengenai penelitian meliputi variabel penelitian dan definisi operasional.

1. Variabel Penelitian

Hatch dan Farhady (1981) dalam Sugiyono (2016) mendefinisikan variabel sebagai atribut seseorang atau obyek, yang mempunyai "variasi" antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain. Sedangkan Kidder (1981) dalam Sugiyono (2016) menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas (*Qualities)* dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya.Variabel dalam penelitian ini adalah tingkatan miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal fluida dinamis.

2. Definisi Operasional

Agar ruang lingkup penelitian ini jelas, maka diperlukan definisi operasional untuk istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Istilah – istilah tersebut yaitu:

a. Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, analisis adalah penyelidikan terhadap suatu kejadian dengan tujuan untuk mengetahui keadaan atau peristiwa yang sebenarnya (KBBI, 2021). Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membuat soal-soal materi fluida dinamis berdasarkan indikator penelitian yang ditentukan. Soal-soal tersebut akan diselesaikan oleh peserta didik yang menjadi sampel penelitian, kemudian menelaah data jawaban peserta didik berdasarkan miskonsepsi. Setelah data diperoleh peserta didik diwawancara untuk mengetahui faktor penyebab miskonsepsi dalam menyelesaikan soal pada materi fluida dinamis.

b. Miskonsepsi

Miskonsepsi atau salah konsep menunjukan pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang itu (Suparno,2013:4). Ketika konsepsi yang dibangun oleh peserta didik tidak sesuai dengan konsepsi oleh para ilmuan, maka peserta didik dikatakan mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep,

untuk itu perlu penanganan konsep yang benar agar tidak mengganggu pemahaman konsep peserta didik selanjutnya.

Faktor penyebab miskonsepsi yang digunakan dalam penelitian ini menurut suparno (2013) terdapat 8 faktor penyebab miskonsepsi yaitu :

1. Prakonsepsi atau konsep awal peserta didik.
2. Pemikiran asosiatif.
3. Pemikiran humanistik.
4. Reasoning yang tidak lengkap/salah.
5. Intuisi yang salah.
6. Tahap perkembangan kognitif peserta didik.
7. Kemampuan peserta didik.
8. Minat belajar peserta didik

Miskonsepsi dalam penelitian ini adalah miskonsepsi peserta didik tentang fluida dinamis.

c. Test Diagnostik *Three Tier Test*

Three Tier Test adalah salah satu jenis tes diagnostik yang yang menggunakan identifikasi miskonsepsi dan pemahan konsep peserta didik yang terdiri dari tiga tingkatan, tingkatan pertama merupakan pilihan jawaban, tingkatan kedua adalah alasan jawaban dari tingkat pertama dan tingkatan ketiga adalah keyakinan atas jawaban yang dipilih. (Maulini, 2016: 43). Tes diagnostik three tier test dalam penelitian ini adalah tes diagnostik yang memiliki tiga tingkatan dengan tingkatan pertama memiliki

tiga pilihan jawaban, tingkatan kedua memiliki tiga pilihan alasan, dan tingkatan ketiga merupakan tingkat keyakinan peserta didik dalam memilih jawabanya dengan pilihan “Yakin “ atau “Tidak Yakin”.

d. Materi fluida dinamis

Fluida dinamis adalah Fluida (Bisa berupa zat, cair, dan gas) yang bergerak. Berdasarkan Silabus pelajaran fisika kelas XI Materi fluida dinamis yang diajarkan kepada peserta didik yaitu: Fluida Ideal, Azas Kontinuitas, dan Azas Bernuolli.

Konsep-konsep yang diteliti sebagai berikut:

1) Perbedaan luas penampang (A) terhadap kelajuan aliran fluida (v).
2) Perbedaan kelajuan fluida (v) terhadap besar tekanan yang dihasilkan (p).
3) Perbedaan antara kedalaman (h) dan ketinggian (y) suatu lubang terhadap jarak pancar fluida (R).