

**IDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA SISWA KELAS X  
MATERI KEMAGNETAN DI SMK MUHAMMADIYAH  
PAKEM**

**Skripsi**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat S 1  
Program Studi Pendidikan Fisika



**Disusun Oleh:**

Sa'diyah 13690007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2020

## **IDENTIFIKASI MISKONSEPSI PADA SISWA MATERI KEMAGNETAN KELAS X SMK MUHAMMADIYAH PAKEM**

**Sa'diyah  
13690007**

### **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: miskonsepsi materi kemagnetan pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah Pakem. mengidentifikasi miskonsepsi materi kemagnetan diketahui dengan menggunakan instrumen tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat dengan media google form.

Penelitian ini diarahkan pada identifikasi kesalahan konsep siswa SMK terhadap materi Kemagnetan di SMK Muhammadiyah Pakem. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 pada bulan Oktober dan November 2020 di SMK Muhammadiyah Pakem. Sampel terdiri dari siswa kelas X program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) berjumlah 20 orang. Data dikumpulkan dengan tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda dua tingkat. Analisis data menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Data dibuat prosentase disajikan dalam bentuk tabel dan gambar grafik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi tertinggi terjadi pada kompetensi mengenai pengetahuan tentang konsep kemagnetan pada solenoida dan toroida sebesar 47,5%, kemudian diikuti pengetahuan tentang magnet (42,8%), pengetahuan tentang konsep penerapan kemagnetan (39,2%), pengetahuan tentang medan magnet (37,5%) dan terakhir pengetahuan tentang konsep gaya magnet atau gaya lorentz (28,3%).

**Kata kunci:** *Identifikasi, Miskonsepsi, Kemagnetan*

## MISCONCEPTION IDENTIFICATION ON STUDENT IN MAGNETIC MATERIALS FOR CLASS X SMK MUHAMMADIYAH PAKEM

Sa'diyah  
13690007

### ABSTRACT

This study aims to know misconception of magnetism material in class X SMK Muhammadiyah Pakem. Identification of misconceptions of magnetic material is known by using a two-tier multiple choice diagnostic test instrument with google form media.

This research is directed at identifying the misconceptions of vocational students with the magnetic material at Muhammadiyah Pakem Vocational School. This type of research used in this research is descriptive quantitative research. This research was conducted in the uneven semester of the 2020/2021 school year in October and November 2020 at SMK Muhammadiyah Pakem. The sample consisted of 20 class X students of the Building Modeling and Information Design (DPIB) expertise program. Data were collected by means of a written test in the form of a two-tier multiple choice. Data analysis using quantitative descriptive techniques. Percentage data is presented in the form of tables and graphical images.

The results showed that the highest misconception occurred in the competence regarding knowledge of the concept of magnetism in solenoids and toroid by 47.5%, followed by knowledge of magnetism (42.8%), knowledge of the concept of applying magnetism (39.2%), knowledge of magnetic field (37.5%) and finally knowledge of the concept of the magnetic force or Lorenz force (28.3%).

**Keywords:** *Identification, Misconception, Magnetism*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sa'diyah

NIM : 13690007

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Identifikasi Miskonsepsi Pada Siswa Materi Kemagnetan Kelas X SMK Muhammadiyah Pakem" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak pernah ada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 Desember 2020

Penulis.



Sa'diyah

13690007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sa'diyah

NIM :13690007

Judul Skripsi :Identifikasi Mikonsepsi pada Siswa Kelas X Materi Kamagnetan di SMK Muhammadiyah Pakem.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 29 Desember 2020

Pembimbing

Ika Kartika, S. Pd., M. Pd. Si.

NIP. 19800415 200912 2 001



## SURAT PERNYATAAN BERJILBAB

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sa'diyah  
NIM : 13690007  
Prodi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak menuntut kepada Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, atas pemakaian jilbab dalam ijazah Strata Satu saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan penuh kesadaran mengharap Ridha Allah SWT.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 12 Desember 2020

Yang Menyatakan,



Sa'diyah



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2166/Un.02/DT/PP.00.9/12/2020

Tugas Akhir dengan judul : Identifikasi Mikonsepsi pada Siswa Kelas X Materi Kamagnetan di SMK Muhammadiyah Pakem.

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : SA'DIYAH  
Nomor Induk Mahasiswa : 13690007  
Telah diujikan pada : Selasa, 22 Desember 2020  
Nilai ujian Tugas Akhir : B+

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.  
SIGNED

Valid ID: 5fe5e8f28d0a5



Penguji I

Drs. Nur Untoro, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 5fe93f96d08d9



Penguji II

Dr. Widayanti, S.Si. M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 5fe7db6765af1



Yogyakarta, 22 Desember 2020  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 5feab10b59016

## **MOTTO**

**SETIAP ORANG MEMENUHI KEBUTUHAN HIDUPNYA  
DARI ORANG LAIN, KARENA ITU ORANG MESTILAH  
MENEMPUH JALAN MENEBAKAR KEBAIKAN  
KEPADA SESAMA UMAT MANUSIA**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA



## PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI DIPERSEMBAHKAN UNTUK:

- Kedua orangtua Bapak Imron dan Ibu Munirah
  - Almamater tercinta
- Semua orang yang ikhlas menjalani hidup dengan berbagi kebaikan kepada sesama



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia tak terhingga kepada seluruh makhluk-Nya, termasuk kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Telah banyak pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Sumarni, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, sekaligus juga sebagai penguji skripsi ini.
3. Ibu Dr. Winarti, S. S.Pd., M.Pd.Si sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat konstruktif.
4. Ibu Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dari awal hingga selesainya skripsi.
5. Bapak Norma Sidik Risdianto, M.Si, dan Huda Nasrulloh, S.Si, M.Sc selaku validator dan penilai, yang telah membimbing dan memberikan masukan tentang instrumen yang digunakan dalam penelitian.
6. Bapak/Ibu dosen pendidikan fisika UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis.
7. Keluarga dan saudara tercinta yang telah memberikan dukungan, semangat serta do'a untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat seperjuangan Syahidah Ummu Haram, Panji Rizky, Ely Yanti, Nurul Aisyah, Khairul Bayu Nugraha, Ayi Muthi Nahdiyanti, Sri Wahyuningsi S., dan Sabiq Ridlo yang saling mendukung dan saling menguatkan selama proses penyelesaian skripsi ini.
9. Sahabat Pendidikan Fisika 2013 yang selalu berbagi ilmu dan pengalaman dalam suka dan duka.

10. Seluruh relasi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Semoga segala bantuan, dan motivasi dari mereka akan tergantikan dengan balasan pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun selalu di harapkan demi kebaikan skripsi ini. Semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Amiin.

Yogyakarta, 16 Desember 2020

Penulis



Sa'diyah  
NIM.13690007



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah dan Fokus Penelitian.....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. Kajian Teori .....	7
1. Miskonsepsi .....	7
2. Evaluasi Belajar .....	9
3. Instrumen Evaluasi .....	12
4. Tes Diagnostik Pilihan Ganda.....	13
5. Materi Kemagnetan .....	24
B. Penelitian yang Relevan .....	34
C. Kerangka Pikir .....	39
BAB III METODE PENELITIAN .....	40
A. Jenis Penelitian .....	40
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	40

C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	40
D. Teknik Pengumpulan Data .....	41
E. Instrumen Penelitian .....	41
F. Teknik Analisis Data .....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	43
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan .....	52
BAB V HASIL KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	57

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Soal Pilihan Ganda Dua Tingkat.....	42
Tabel 4.1. Sebaran Tingkat Pemahaman Siswa Tiap Soal.....	44





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Batang magnet menarik serbuk besi di sekitarnya .....	27
Gambar 2.2 Medan Magnet pada Kompas .....	28
Gambar 2.3. Tangan untuk menunjuk arah arus listrik.....	28
Gambar 2.4. Arus Listrik dalam Kawat Sejajar .....	32
Grafik 4.1 Diagram persentase miskonsepsi siswa tiap soal.....	47
Grafik 4.2 Diagram persentase miskonsepsi pada pengetahuan tentang magnet .....	48
Grafik 4.3 Diagram persentase miskonsepsi pada pengetahuan tentang medan magnet.....	49
Grafik 4.4 Diagram persentase miskonsepsi pada pengetahuan tentang kemagnetan.....	50
Grafik 4.5 Diagram persentase miskonsepsi pada pengetahuan tentang konsep gaya magnet .....	51
Grafik 4.6 Diagram persentase miskonsepsi pada pengetahuan tentang penerapan kemagnetan.....	52

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Soal Tes .....	59
Lampiran 2 : Kunci Jawaban dan Variasi Jawaban Siswa Berdasarkan Jawaban .....	67
Lampiran 3 : Lembar Validasi Tes.....	72
Lampiran 4 : Lembar Jawaban Pertanyaan .....	76
Lampiran 5 : Lembar Alasan Menjawab .....	77
Lampiran 6 : Lembar Perhitungan Miskonsepsi .....	78

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta rata tanggung jawab kemasyarakatan dan berbangsa (Sutono, 2015: 667). Tujuan ini diupayakan melalui pelaksanaan pendidikan, di antaranya adalah pendidikan IPA. Pendidikan IPA diajarkan mulai dari SD hingga SMA ataupun SMK. Salah satu pokok bahasan yang dipelajari di SMK yaitu materi kemagnetan. Pendidikan IPA diharapkan mencapai hasil belajar sesuai harapan baik aspek afektif, kognitif, maupun psikomotorik.

Idealnya, siswa memiliki pemahaman konsep Fisika dengan baik karena mata pelajaran IPA (Fisika) ini terdiri atas komponen konsep, dimana siswa ditargetkan terampil dalam menerapkan konsep-konsep IPA (Fisika), maka untuk mencapai sasaran ini siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep IPA (Fisika) sebagai hasil dari pengetahuan yang diperolehnya (Lestari dkk, 2015: 146). Pemahaman konsep yang baik akan menjadikan siswa mampu memahami soal dan menjawab soal dengan benar. Pada kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep.

Pemahaman konsep setidaknya mengandung tujuh aspek menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah yaitu: 1) menyatakan ulang konsep, 2) mengklasifikasikan, 3) mengidentifikasi, 4) mencontohkan, 5) menerapkan konsep secara logis, 6) memberikan contoh, 7) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, dan 8) mengaitkan berbagai konsep dalam mata pelajaran maupun di luar mata pelajaran. Arti dari menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari berarti menafsirkan atau menerjemahkan suatu bentuk informasi ke bentuk yang lain. Arti mengklasifikasikan yaitu dapat mengelompokkan ciri-ciri yang sesuai dengan contoh dan konsep. Arti dari mengidentifikasi yaitu mengabstraksikan informasi yang diterima menjadi poin-poin umum. Mencontohkan yaitu dapat menemukan contoh dari konsep umum. Menerapkan konsep secara logis, Menjelaskan yaitu dapat membuat model sebab akibat dalam sebuah sistem. Mengaitkan berbagai konsep dalam mata pelajaran maupun di luar mata pelajaran berarti membandingkan dan memahami keterkaitan antara dua atau lebih objek, ide, maupun peristiwa yang diamati.

Terkait dengan pemahaman konsep, Suroso (2016: 2) menyebutkan bahwa kesalahan siswa SMA dalam mengerjakan soal Fisika disebabkan oleh banyak faktor di antaranya adalah kesalahan strategi, kesalahan hitung, dan kesalahan konsep. Kesalahan konsep terjadi sebanyak 57,14% sedangkan kesalahan hitung sebanyak 34,07%. Penelitian Setyaningsih dkk (2018: 167) menunjukkan bahwa persentase siswa SMK yang mengalami miskonsepsi

kemagnetan meliputi konsep gaya pada partikel bermuatan dalam medan magnet sebesar 93,94%, medan magnet pada kawat lurus berarus sebesar 45,45%, medan magnet pada pusat kawat melingkar sebesar 81,82%, medan magnet pada kawat sejajar berarus sebesar 3,03%, gaya Lorentz pada muatanyang bergerak sebesar 45,45%, medan magnet di sekitar kawat melingkar berarus sebesar 36,36%, gaya magnet pada kawat sejajar berarus sebesar 87,88%, dan penerapan konsep magnet sebesar 60,61%.

Studi pendahuluan di SMK Muhammadiyah Pakem menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman konsep yang salah tentang kemagnetan. Kesalahan dalam memahami atau biasa disebut dengan miskonsepsi ini terbukti dari hasil belajar yang masih kurang. Dari 23 siswa program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan menunjukkan hasil belajar rata-rata 65 di bawah nilai Ketuntasan Minimal yang ditetapkan yaitu 70. Konsep kemagnetan bagi siswa program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan dibutuhkan karena bangunan rumah atau gedung saat ini banyak bersentuhan dengan medan magnet. Miskonsepsi tentang kemagnetan akan berdampak fatal bagi siswa dalam memahami kaitan bangunan dengan magnet. Dalam wawancara untuk mengetahui pemahaman siswa tentang kemagnetan, siswa menunjukkan belum memiliki pengetahuan tentang kaitan medan magnet dengan keamanan bangunan.

Miskonsepsi pada materi kemagnetan perlu diminimalisir karena konsep kemagnetan erat kaitannya dengan kelistrikan yang ada di alam termasuk ada tubuh makhluk hidup dan benda-benda di sekeliling. Miskonsepsi berakibat

kesalahan dalam memahami konsep kelistrikan dan sistem kerja alat-alat. Ketika siswa SMK mengalami miskonsepsi kemagnetan maka siswa akan gagal memahami sistem kerja peralatan yang terkait dengan listrik dan kemagnetan.

Miskonsepsi pada siswa tentang materi kemagnetan di SMK Muhammadiyah Pakem belum diidentifikasi untuk menemukan letak terjadinya miskonsepsi. Apabila identifikasi telah dilakukan maka akan dapat dilakukan perbaikan dengan tepat. Adapun cara mendeteksi kesalahan konsep atau miskonsepsi yang sering digunakan oleh para peneliti dan guru yaitu peta konsep (*concept maps*), tes *multiple choice* dengan *reasoning* terbuka, tes esai tertulis, wawancara diagnosis, diskusi dalam kelas, praktikum dan tanya jawab (Lestari dkk, 2015: 146).

Instrumen untuk mengidentifikasi miskonsepsi bisa berupa soal uraian atau soal pilihan ganda. Soal-soal pilihan ganda biasa digunakan karena lebih mudah dalam melakukan penilaian atas jawaban siswa. Saat yang sama siswa juga dapat memberikan jawaban terlepas apakah dirinya memahami konsep atau tidak memahami, karena setiap pilihan jawaban memiliki peluang benar. Dengan demikian, tidak menutup kemungkinan siswa bisa menjawab benar dalam tes pilihan ganda, tapi tidak memahami konsep dari materi yang ditanyakan dalam soal tes. Oleh karena itu, dibutuhkan instrumen tes pilihan ganda yang mampu memberikan informasi tentang konsep mana saja yang belum dipahami oleh siswa. Lestari dkk (2015: 148) menggunakan instrumen



tes *multiple choice* dengan *reasoning* terbuka untuk pengumpulan guna mengidentifikasi miskonsepsi materi Fisika.

Berdasarkan fakta di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang miskonsepsi materi kemagnetan di SMK. Penelitian ini dengan judul:

**Identifikasi Miskonsepsi pada Siswa Materi Kemagnetan Kelas X di SMK Muhammadiyah Pakem.**

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Siswa program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan menunjukkan hasil belajar rata-rata 65 di bawah nilai Ketuntasan Minimal yang ditetapkan yaitu 70.
2. Miskonsepsi pada siswa tentang materi kemagnetan di SMK Muhammadiyah Pakem belum diidentifikasi untuk menemukan letak terjadinya miskonsepsi.
3. Siswa belum memiliki pengetahuan tentang kaitan medan magnet dengan keamanan bangunan.

## **C. Batasan Masalah dan Fokus Penelitian**

Permasalahan dibatasi pada masalah miskonsepsi materi kemagnetan pada siswa kelas X di SMK yang dapat dikerjakan secara online. Fokus masalahnya yaitu mengidentifikasi miskonsepsi materi kemagnetan pada siswa kelas X di SMK Muhammadiyah Pakem.

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

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana miskonsepsi materi kemagnetan pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah Pakem?

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: miskonsepsi materi kemagnetan pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah Pakem.

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

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis dan manfaat praktis berikut

1. Penelitian ini memiliki manfaat teoritis yaitu menambah kajian terkait dengan miskonsepsi kemagnetan pada siswa kelas X SMK.
2. Manfaat praktis penelitian ini yaitu mengidentifikasi miskonsepsi kemagnetan pada siswa kelas X SMK Pakem sehingga menjadi masukan guna meningkatkan kualitas pembelajaran tentang kemagnetan.

## **BAB V**

### **HASIL KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan terhadap analisis hasil penelitian, maka identifikasi miskonsepsi tentang kemagnetan siswa kelas X di SMK Muhammadiyah Pakem dapat disimpulkan: Miskonsepsi tentang materi kemagnetan pada siswa kelas X di SMK Muhammadiyah Pakem secara keseluruhan sebesar 39,0%. Miskonsepsi tertinggi terjadi pada kompetensi mengenai pengetahuan tentang konsep kemagnetan pada solenoida dan toroida sebesar 47,5%, kemudian diikuti pengetahuan tentang magnet (42,8%), pengetahuan tentang konsep penerapan kemagnetan (39,2%), pengetahuan tentang medan magnet (37,5%) dan terakhir pengetahuan tentang konsep gaya magnet atau gaya Lorentz (28,3%).

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan ada beberapa saran yang dapat direkomendasikan dari hasil penelitian:

1. Miskonsepsi terbesar yaitu terjadi pada kompetensi “Pengetahuan tentang konsep kemagnetan pada solenoida dan toroida” sehingga untuk konsep ini perlu diajarkan lebih dalam agar miskonsepsi yang terjadi dapat berkurang.
2. Miskonsepsi yang dialami siswa terjadi pada komponen identifikasi dan interpretasi, sehingga guru perlu memberikan penekanan pada

saat memberikan konsep agar siswa dapat lebih mengidentifikasi dan menginterpretasikan konsep tersebut.

3. Tes diagnostik pada setiap kompetensi menggunakan jumlah butir yang sama sehingga hasilnya lebih mendekati kebenaran.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, M.E., Effendy, & Munzil, Keefektifan Tes Pilihan Ganda Tiga Tingkat dan Pilihan Ganda-Wawancara dalam Mengidentifikasi Miskonsepsi Asam Basa, *EduChemia* Vol.3, No.1, 2018, 40-50.
- Arikunto, S., 2011, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* Edisi 2. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto (2005). Daryanto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas, 2008, Panduan Penulisan Soal Pilihan Ganda. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang-Depdiknas.
- Dewati, D., Hadiarti, D., dan Fadhilah, R., 2016. Pengembangan Instrumen Penilaian Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat Untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Materi Hidrokarbon di SMA 10 Negeri Pontianak, *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, Vol. 4 No. 2 Februari, 23 -32.
- Junari, 2017. Penyusunan Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat Untuk Mengidentifikasi Pemahaman Konsep Matematika Wajib Siswa Kelas X MIA MAN 1 Makassar, *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
- Kertiasih, N.K. 2010, Pengembangan Cd Interaktif Listrik Statis Dan Listrik Dinamis Sebagai Media Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah, Seminar Internasional, Peran LPTK Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi di Indonesia.
- Komaruddin, (2007), Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah, Jakarta: Bumi Aksara.
- Lestari, P.A.S., Rahayu, S., & Hikmawati, Profil Miskonsepsi Siswa Kelas X SMKN 4 Mataram pada Materi Pokok Suhu, Kalor, dan Perpindahan Kalor, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Volume I No 3, Juli 2015.
- M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1994), h.3.
- Maksum, M.J., Sihaloho, M. & La kilo, A., Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa pada Konsep Larutan Penyangga Menggunakan *Three Tier Multiple Choice Tes*, *Jurnal Entropi* Volume 12, Nomor 1, Februari 2017 (PP. 46-52)
- Nurgiyantoro, B., 2001, Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra. Yogyakarta: BPFE

- Nurkencana dan Sumartana, 1983, *Evaluasi Pendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional.
- Ormrod, J.E., (2009), *Psikologi pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid 1*, Jakarta: Erlangga.
- Ramlawati, dkk, 2017. *Mata Pelajaran IPA Bab X Kelistrikan dan Kemagnetan*, Jakarta:Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan
- Sari, D.B.R., 2007. Identifikasi Miskonsepsi tentang Kemagnetan pada Siswa Kelas X SMA Gama Yogyakarta, *Skripsi* Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Setyaningsih, E., Harijanto, A., & Prastowo, S, H, B., 2018. Identifikasi Miskonsepsi Materi Medan Magnet Menggunakan *Three Tier Test* Pada Siswa Kelas XII SMA di Jember, Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2018 “Implementasi Pendidikan Karakter Dan Iptek Untuk Generasi Millenial Indonesia Dalam Menuju Sdgs 2030” 11 Maret 2018.
- Suparno, Paul. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT Grasindo.
- W.S Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Yogyakarta: Media Abadi, 2004), h.531.
- Widoyoko, E.P., (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Zuhdan, K.P., (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP. Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.