

**ANALISIS MISKONSEPSI, MATERI PENGHAMBAT, DAN HASIL
BELAJAR SISWA SERTA KAITANNYA DENGAN
KETERLAKSANAAN PENDEKATAN SAINTIFIK
PADA MATERI IKATAN KIMIA**



ASLAMIAH AL ANSHORI

NIM.18035027/2018

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2022

**ANALISIS MISKONSEPSI, MATERI PENGHAMBAT, DAN HASIL
BELAJAR SISWA SERTA KAITANNYA DENGAN
KETERLAKSANAAN PENDEKATAN SAINTIFIK
PADA MATERI IKATAN KIMIA**

SKRIPSI

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



Oleh:

ASLAMIAH AL ANSHORI

NIM.18035027/2018

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Miskonsepsi, Materi Penghambat,
dan Hasil Belajar Siswa Serta Kaitannya
Dengan Keterlaksanaan Pendekatan
Saintifik Pada Materi Ikatan Kimia

Nama : Aslamiah Al Anshori

NIM : 18035027

Program Studi : Pendidikan Kimia

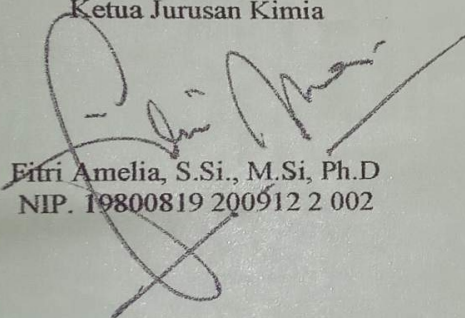
Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2022

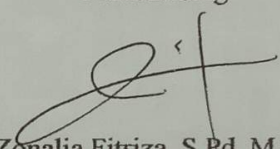
Mengetahui

Ketua Jurusan Kimia


Fitri Amelia, S.Si., M.Si, Ph.D
NIP. 19800819 200912 2 002

Disetujui oleh

Pembimbing


Zonalia Fitriza, S.Pd, M.Pd
19860606 201404 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

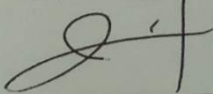
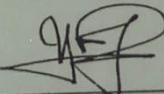
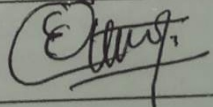
Nama : Aslamiah Al Anshori
NIM : 18035027
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

ANALISIS MISKONSEPSI, MATERI PENGHAMBAT, DAN HASIL BELAJAR SISWA SERTA KAITANNYA DENGAN KETERLAKSANAAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI IKATAN KIMIA

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

Padang, Februari 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Zonalia Fitriza, M.Pd	
Anggota	: Dr. Yermadesi, S.Pd, M.Si	
Anggota	: Eka Yusmaita, S.Pd, M.Pd	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

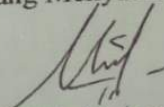
Nama : Aslamiah Al Anshori
NIM : 18035027
Tempat/Tanggal lahir : Lubuk Sikaping/03 Desember 1999
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : **Analisis Miskonsepsi, Materi Penghambat, dan Hasil Belajar Siswa Serta Kaitannya Dengan Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Materi Ikatan Kimia**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya
2. Karya tulis/skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing.
3. Pada karya/skripsi ini tidak terdapat karya dan pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani Asli oleh pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, Februari 2022
Yang Menyatakan


Aslamiah Al Anshori
NIM. 18035027

ABSTRAK

Aslamiah Al Anshori : Analisis Miskonsepsi, Materi Penghambat, dan Hasil Belajar Siswa Serta Kaitannya Dengan Keterlaksanaan Pendekatan Sainifik Pada Materi Ikatan Kimia

Pendekatan saintifik perlu diterapkan dalam pembelajaran di kurikulum 2013. Berdasarkan angket, sebanyak 53,84% dari 13 guru kimia di Sumatera Barat mengalami kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran akibat alokasi waktu yang terbatas sehingga pendekatan saintifik tidak terlaksana 100% dan hasil belajar siswa masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar, miskonsepsi, dan materi penghambat serta kaitan keterlaksanaan pendekatan saintifik dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia.

Penelitian deskriptif ini menggunakan *Mixed Method* dengan desain *Convergen Mixed Parallel design*. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas X SMAN 1 Lubuk Sikaping dan SMAN 2 Lubuk Sikaping. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu instrumen analisis dokumen, lembar observasi, dan *Structured Essay Diagnostic Test of Chemistry* (SEDToC) ikatan kimia. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis Miles dan Huberman, uji normalitas, dan uji korelasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa <4%. Sebanyak 61 bentuk miskonsepsi ditemukan pada jawaban siswa SMAN 1 Lubuk Sikaping dan 20 bentuk miskonsepsi pada SMAN 2 Lubuk Sikaping. Materi penghambat bagi mayoritas siswa yaitu kestabilan atom untuk ikatan kimia, struktur lewis untuk gaya antar molekul, serta penentuan PEI dan PEB untuk bentuk molekul. Kedua sekolah belum melaksanakan pendekatan saintifik dengan benar. Analisis di SMAN 1 Lubuk Sikaping ditemukan adanya korelasi positif antara keterlaksanaan pendekatan saintifik dengan hasil belajar siswa pada $\alpha = 0.05$ dengan harga koefisien korelasinya 0.617. Artinya, rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh keterlaksanaan pendekatan saintifik. Sedangkan di SMAN 2 Lubuk Sikaping tidak ada korelasi dengan harga koefisien korelasinya -0.089.

Kata Kunci : pendekatan saintifik, hasil belajar, miskonsepsi, materi penghambat, ikatan kimia

ABSTRACT

Aslamiah Al Anshori : Analysis of Misconceptions, Inhibiting Materials, and Student Learning Outcomes and Their Relation to the Implementation of the Scientific Approach on Chemical Bonding Materials

The scientific approach needs to be applied in learning in the 2013 curriculum. Base on questionnaire, as many as 53.84% of the 13 chemistry teachers in West Sumatra experience difficulties in implementing learning due to the limited time allocation so that the scientific approach is not implemented 100% and student learning outcomes are still low. This study aims to describe learning outcomes, misconceptions, and inhibiting materials as well as the relationship between the implementation of the scientific approach and student learning outcomes on chemical bonding material.

This descriptive research uses Mixed Method with Convergent Mixed Parallel design. The research population is all students of class X SMAN 1 Lubuk Sikaping and SMAN 2 Lubuk Sikaping. Samples were taken by purposive sampling technique. The instruments used are document analysis instruments, observation sheets, and Structured Essay Diagnostic Test of Chemistry (SEDToC) chemical bonds. The data obtained were analyzed using Miles and Huberman analysis, normality test, and correlation test.

The results showed that the percentage of student learning outcomes completeness <4%. A total of 61 forms of misconceptions were found in the answers of students of SMAN 1 Lubuk Attitude and 20 forms of misconceptions at SMAN 2 Lubuk Attitude. The inhibitory material for the majority of students is atomic stability for chemical bonds, Lewis structures for intermolecular forces, and the determination of PEI and PEB for molecular shapes. Both schools have not implemented the scientific approach properly. Analysis at SMAN 1 Lubuk Attitude found a positive correlation between the implementation of the scientific approach and student learning outcomes at $\alpha=0,05$ with the price of the correlation coefficient 0.617. That is, the low student learning outcomes are influenced by the implementation of the scientific approach. While at SMAN 2 Lubuk Attitude there is no correlation with the price of the correlation coefficient is -0.089.

Keywords: scientific approach, learning outcomes, misconceptions, inhibitory material, chemical bonds

KATA PENGANTAR

Pertama sekali penulis melafazkan puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wata'ala yang telah memberikan rahmat dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Miskonsepsi, Materi Penghambat, dan Hasil Belajar Siswa Serta Kaitannya Dengan Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Materi Ikatan Kimia”**. Selain itu, tak lupa sholawat beserta salam bagi Nabi Muhammad shalallahu ‘alaihi wasallam dengan melafazkan “Allahumma sholli ‘ala Muhammad wa ‘ala aali Muhammad”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memberikan gambaran bagi khalayak umum khususnya guru mata pelajaran kimia mengenai tingkat miskonsepsi, materi penghambat, dan hasil belajar siswa serta bagaimana kaitannya dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik pada materi ikatan kimia. Melalui tulisan ini diharapkan mampu memberikan manfaat serta referensi bagi guru maupun masyarakat umum untuk pembelajaran dan pendidikan yang lebih baik.

Proses penulisan skripsi ini tentunya tak lepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Zonalia Fitriza, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Penasihat Akademik sekaligus Dosen Pembimbing, Ibu Dr. Yerimadesi, S.Pd, M.Si dan Ibu Eka Yusmaita, S.Pd, M.Pd selaku dosen penguji, Ibu Fitri Amelia, S.Si, M.Si, Ph.D selaku ketua program studi pendidikan kimia sekaligus ketua jurusan kimia Universitas Negeri Padang, Ibu Lina Yohana, S.Pd, M.Pd dan Ibu

Zuraida,S.Pd selaku guru kimia yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian. Serta terimakasih kepada Dona Sofia Rahayu,S.Pd yang telah mengizinkan menggunakan soal SEDToC ikatan kimia sebagai instrumen penelitian.

Padang, 17 Februari 2022
Penulis,

Aslamiah Al Anshori
NIM. 18035027/2018

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	8
A. Kajian Teori	8
1. Pendekatan Saintifik.....	8
2. Hasil Belajar	12
3. Miskonsepsi.....	16
4. Materi Penghambat.....	18
5. Instrumen SEDToC	18
6. UraianMateri	19
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Berpikir.....	28
D. Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Jenis Penelitian.....	30
C. Definisi Operasional.....	30
D. Populasi dan Sampel	32
E. Variabel dan Data.....	32
F. Metode Penelitian.....	33

G. Prosedur Penelitian.....	34
H. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan	60
BAB V PENUTUP.....	100
A. KESIMPULAN.....	100
B. SARAN.....	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Dokumen (RPP).....	37
2. Kategori Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik.....	38
3. Pedoman Penskoran SEDToC	39
4. Kategori Level Pemahaman Konsep.....	39
5. Persentase Miskonsepsi	40
6. Analisis Dokumen RPP Guru	47
7. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik SMAN 1 Lubuk Sikaping	48
8. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik SMAN 2 Lubuk Sikaping	50
9. Hasil Analisis Belajar Siswa SMAN 1 Lubuk Sikaping.....	51
10. Hasil Analisis Belajar Siswa SMAN 2 Lubuk Sikaping.....	52
11. Analisis Tingkat Pemahaman Siswa	54
12. Analisis Miskonsepsi Siswa SMAN 1 Lubuk Sikaping	55
13. Analisis Miskonsepsi Siswa SMAN 2 Lubuk Sikaping	57
14. Analisis Materi Penghambat	58
15. Uji Normalitas Data	59
16. Uji Korelasi Variabel SMAN 1 Lubuk Sikaping.....	60
17. Uji Korelasi Variabel SMAN 2 Lubuk Sikaping.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ikatan Ion	21
2. Pembentukan Ikatan Kovalen	22
3. Ikatan Kovalen Koordinasi	23
4. Bagan Kerangka Berpikir.....	29
5. <i>Convergen Mixed Parallel Design</i>	34
6. Tahapan penelitian	35
7. Skema Analisis Data Miles & Huberman	42
8. RPP dan Pelaksanaan Pendekatan Sainifik SMAN 1 Lubuk Sikaping	48
9. Persentase Keterlibatan siswa SMAN 1 Lubuk Sikaping	49
10. RPP dan Pelaksanaan Pendekatan Sainifik SMAN 2 Lubuk Sikaping	49
11. Persentase Keterlibatan siswa SMAN 2 Lubuk Sikaping	50
12. Demonstrasi Media Puzzle Ikatan Ion	65
13. Jawaban Miskonsepsi Siswa 8 Soal Nomor 1b.....	83
14. Jawaban Miskonsepsi Siswa Soal 1d.....	83
15. Jawaban miskonsepsi soal 3a.....	84
16. Jawaban Miskonsepsi Soal 4a.....	84
17. Jawaban Miskonsepsi Soal 5	85
18. Tingkat Pemahaman Siswa 2	87
19. Jawaban Miskonsepsi Siswa 2 Nomor 3.....	87
20. Jawaban Miskonsepsi Soal 1b	89
21. Jawaban Miskonsepsi Soal 2b	90
22. Jawaban Miskonsepsi Soal 3c.....	90
23. Jawaban Miskonsepsi Soal 4c.....	91
24. Jawaban Miskonsepsi Soal 5	91
25. Tingkat Pemahaman Siswa 20	93
26. Jawaban Miskonsepsi Siswa 20 Soal 3	93

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisis Silabus.....	107
2. Studi Literatur	109
3. Analisis Angket Guru	115
4. Kisi-Kisi SEDToC Ikatan Kimia	121
5. Soal SEDToC Ikatan Kimia.....	129
6. Kunci Jawaban SEDToC	133
7. Hasil Validitas SEDToC	157
8. Hasil Uji Reliabilitas.....	159
9. Hasil Uji Daya Beda Soal	162
10. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal	164
11. Instrumen Analisis Dokumen	167
12. Instrumen Analisis Perencanaan dan Observasi Pendekatan Sainiifik.....	170
13. Kode Siswa	172
14. Analisis RPP SMA 1.....	174
15. Analisis RPP SMAN 2.....	175
16. Perencanaan PendekatanSainiifik SMA1.....	176
17. Perencanaan Pendekatan SainiifikSMA2.....	179
18. Pelaksanaan Pendekatan Sainiifik Guru SMA1	181
19. Pelaksanaan Pendekatan Sainiifik Guru SMA2.....	183
20. Keterlibatan Siswa SMAN 1.....	184
21. Keterlibatan Siswa SMAN 2.....	185
22. Rekap Pendekatan Sainiifik Guru dan Siswa SMA 1	186
23. Rekap Pendekatan Sainiifik Guru dan Siswa SMA 2.....	188
24. Tingkat Pemahaman SMA 1	190
25. Tingkat Pemahaman SMA 2.....	191
26. Hasil Belajar SMA 1	192
27. Hasil Belajar SMA 2.....	193
28. Materi Penghambat SMA 1.....	194
29. Materi Penghambat SMA 2.....	195
30. Dokumentasi Kegiatan.....	196
31. Surat Penelitian	198
32. RPP guru SMAN 1 Lubuk Sikaping.....	200
33. RPP guru SMAN 2 Lubuk Sikaping.....	216

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum 2013 revisi 2020 merupakan titik acuan bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dimana kegiatan pembelajaran lebih berpusat kepada peserta didik (*student center*). Pembelajaran yang berpusat pada siswa akan membuat siswa menjadi lebih aktif dan kreatif karena mereka diberikan kebebasan untuk bereksplorasi dengan berbagai sumber yang ada (Reksoatmodjo, 2010). Terciptanya individu yang kreatif dan inovatif ini tentu akan memberi manfaat bagi dunia pendidikan Indonesia (Atma Dirgatama *et al.*, 2017; Firman *et al.*, 2018). Pendidikan Indonesia menempatkan ilmu kimia pada kedudukan tersendiri dan keberhasilan dalam pembelajaran kimia menjadi jaminan akan kualitas pemahaman peserta didik (Azura & Copriady, 2017). Salah satu materi kimia yang wajib dipelajari pada kurikulum 2013 revisi 2020 adalah materi ikatan kimia.

Materi ikatan kimia merupakan materi kunci dan konsep dasar yang sangat penting dalam mempelajari ilmu kimia (Nahum *et al.*, 2010). Namun, materi ini merupakan salah satu topik kimia yang sulit karena melibatkan konsep yang bersifat abstrak (Khandagale & Shinde, 2021). Hal inilah yang menyebabkan peserta didik sering kali mengalami kesalahan konsep atau miskonsepsi pada materi ini (Kumpha *et al.*, 2014; Aryungga & Effendy, 2017).

Miskonsepsi pada materi ikatan kimia disebabkan oleh beberapa faktor seperti, kurangnya pemahaman siswa akan materi prasyarat, penafsiran dan penggunaan berbagai definisi yang beragam, serta pengaplikasian konsep yang lebih dominan bersifat hafalan daripada pemahaman konsep dan analisis terhadap suatu masalah (Garnett *et al.*, 1990). Miskonsepsi pada materi ini akan berdampak terhadap pemahaman siswa pada materi kimia selanjutnya (Aryungga & Effendy, 2017) seperti materi larutan elektrolit dan non elektrolit, hidrokarbon, termokimia, asam basa, sifat koligatif larutan, Benzena, dan sebagainya. Hal ini terjadi karena konsep kimia di sekolah menengah atas diajarkan secara bertahap dari konsep yang mudah atau sederhana ke sukar atau kompleks, sehingga jika terjadi miskonsepsi pada konsep dasar maka peserta didik akan kesulitan dalam memahami konsep selanjutnya yang lebih kompleks (Salirawati & Wiyarsi, n.d.) . Dampak miskonsepsi lainnya yang sering terjadi adalah menurunnya hasil belajar peserta didik

Berdasarkan angket yang diberikan kepada 13 orang guru kimia di Sumatera Barat dapat disimpulkan bahwa menurut 69,2% guru, rata-rata hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia masih berada pada kategori sedang. Hal ini ditinjau berdasarkan persentase peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) di sekolah tersebut berkisar antara 31% sampai 60%. Hal ini tidak sesuai dengan standar pendidikan nasional. Seharusnya persentase minimum ketuntasan peserta didik sebesar 75% (Kemendikbud, 2014). Guru hanya melakukan program remedial bagi siswa yang belum tuntas berupa tugas ataupun soal-soal yang berasal dari buku teks maupun internet tanpa melakukan diagnosa

sehingga titik kesulitan belajar siswa belum terdeteksi secara akurat (Sofia *et al.*, 2021).

Sedangkan jika ditinjau dari segi proses pembelajaran di kelas selama pandemi Covid-19, alokasi waktu pembelajaran terbatas yaitu hanya 30 menit per jam pelajaran. Sebanyak 53,84% guru mengaku mengalami kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran akibat alokasi waktu yang terbatas sehingga pendekatan saintifik yang dicanangkan kurikulum 2013 tidak terlaksana 100%.

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang mengimplementasikan aspek-aspek ilmiah dalam pelaksanaannya. Terdapat lima langkah yang harus dipenuhi agar pelaksanaan pendekatan saintifik terlaksana secara maksimal. Lima aspek tersebut dikenal dengan istilah 5M yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan (Musfiqon, H., & Nurdyansyah, 2015; Nasir, 2017). Kelima langkah tersebut diharapkan mampu mewujudkan keterampilan 4C (*Creativities, communication, Critical Thinking & problem solving, collaboration*) abad 21. Namun dalam praktiknya masih banyak pendidik yang belum melaksanakan pendekatan saintifik secara maksimal (Lisa *et al.*, 2013). Jika salah satu aspek tersebut tidak terlaksana dengan baik maka hal ini dapat menyebabkan hasil belajar peserta didik menurun akibat pemahaman konsep yang kurang (Saputri & Ridlo, 2016). Sehingga bisa dikatakan bahwa keterlaksanaan pendekatan saintifik dapat mempengaruhi terjadinya miskonsepsi pada peserta didik yang pada akhirnya akan berimbas pada hasil belajar peserta didik.

Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting untuk dilakukan sebagai salah satu cara untuk mereduksi masalah-masalah tersebut. Mulai dari mengkaji akar permasalahannya yaitu tentang bagaimana keterlaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran, mengidentifikasi hasil belajar, miskonsepsi, dan materi penghambat peserta didik. Keterlaksanaan pendekatan saintifik dilakukan melalui analisis dokumen berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) guru dan observasi di lapangan. Analisis hasil belajar, miskonsepsi, dan materi penghambat dilakukan menggunakan instrumen *Structured Essay Diagnostic Test Of Chemistry* (SEDToC) pada materi ikatan kimia yang telah dikembangkan oleh Sofia (2021) dan telah memenuhi syarat soal yang berkualitas (valid, reliabel, memiliki daya pembeda dan indeks kesukaran yang baik). Instrumen ini dipilih dengan pertimbangan yaitu instrumen ini terdiri dari soal essay dengan jawaban yang terarah mulai dari konsep sederhana sampai kompleks sehingga miskonsepsi dan hasil belajar peserta didik dapat lebih mudah terdeteksi. Untuk proses pembelajaran yang lebih baik maka hasil analisis ini akan dikaitkan dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik kurikulum 2013 revisi 2020 pada materi ikatan kimia. Penelitian ini dimaksudkan supaya gambaran yang diberikan tidak hanya dapat membantu guru dalam mendiagnosa kesulitan belajar siswa tapi juga menjadi acuan dan koreksi bagi guru untuk memperbaiki proses pembelajaran ke arah yang lebih baik. Hal itulah yang melatarbelakangi penelitian ini dengan judul **“Analisis Miskonsepsi, Materi Penghambat, dan Hasil Belajar Siswa Serta Kaitannya dengan Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik Pada Materi Ikatan Kimia”**.

B. Identifikasi Masalah

Berlandaskan latar belakang di atas, maka terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi yaitu

1. Materi ikatan kimia dianggap sulit karena materi yang bersifat abstrak sehingga masih banyak peserta didik yang kesulitan memahami konsep ikatan kimia dengan benar
2. Masih banyak peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada materi ikatan kimia
3. Hasil belajar peserta didik mengalami penurunan selama pandemi
4. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan pendekatan saintifik belum terlaksana secara maksimal selama pandemi
5. Guru mengalami kesulitan dalam mendiagnosa materi penghambat pada materi ikatan kimia karena program remedial yang kurang efektif.
6. Pada kurikulum 2013 revisi 2020 alokasi waktu pembelajaran terbatas.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, supaya arah penelitian ini menjadi lebih fokus dan jelas maka ruang lingkup masalah dibatasi pada poin pertama yaitu materi ikatan kimia dianggap sulit karena materi yang bersifat abstrak sehingga masih banyak peserta didik yang kesulitan memahami konsep ikatan kimia dengan benar dan poin keempat yaitu proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan pendekatan saintifik belum terlaksana dengan baik. Sehingga perlu dilakukan analisa untuk mengidentifikasi penyebab kesulitan belajar peserta didik tersebut. Hal ini dapat dilakukan dengan menganalisis miskonsepsi, materi

penghambat, dan hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan instrumen SEDToC ikatan kimia serta bagaimana kaitannya dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran kimia.

D. Perumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah pada penelitian ini berdasarkan pada latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya

1. Bagaimana hasil belajar, miskonsepsi, dan materi penghambat peserta didik pada materi ikatan kimia?
2. Bagaimana kaitan keterlaksanaan pendekatan saintifik dengan hasil belajar peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah di atas maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan hasil belajar, miskonsepsi, dan materi penghambat peserta didik pada materi ikatan kimia
2. Mendeskripsikan kaitan keterlaksanaan pendekatan saintifik dengan hasil belajar peserta didik

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan hasil yang memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, sebagai koreksi dan acuan bagi guru dalam mendiagnosa kesulitan belajar peserta didik. Sehingga jelas bagian mana saja yang harus diperbaiki oleh guru untuk proses pembelajaran yang lebih baik ke depannya.

2. Bagi siswa, sebagai tolak ukur kemampuan belajar siswa pada materi ikatan kimia. Melalui gambaran yang diberikan terkait kesulitan belajar yang menjadi kendala belajar siswa diharapkan peserta didik lebih giat dan lebih aktif dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti, sebagai pedoman dan referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori

1. Pendekatan Saintifik

Kurikulum merupakan mobilisasi dari peraturan dan perencanaan pendidikan yang berperan sebagai titik acuan bagi tenaga pendidik dalam praktik pembelajaran (Reksoatmodjo, 2010). Kurikulum 2013 revisi 2020 merupakan kurikulum yang mecanangkan agar proses pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student center*). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang pada akhirnya akan bermuara pada peningkatan kualitas sumber daya manusia (Atma Dirgatama *et al.*, 2017; Firman *et al.*, 2018). Sesuai dengan Permendikbud No. 81a Tahun 2013 dijelaskan bahwa untuk meningkatkan kualitas keterampilan, pengetahuan, dan sikap peserta didik maka kurikulum ini perlu menerapkan pendekatan pembelajaran dalam proses pendidikannya. Himpunan berbagai metode atau cara yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar disebut dengan pendekatan pembelajaran (Kawan, 2015). Pendekatan tidak sama dengan metode pembelajaran, dimana pendekatan memiliki makna yang lebih luas. Maksudnya adalah satu pendekatan dapat menerapkan berbagai metode seperti metode diskusi, ceramah, dan sebagainya. Salah satu pendekatan pembelajaran yang paling sering digunakan pada kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik (Musfiqon, H., & Nurdyansyah, 2015).

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang dalam pelaksanaannya berdasarkan pada langkah-langkah atau metode ilmiah (Musfiqon, H., & Nurdyansyah, 2015). Aplikasi pendekatan saintifik ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan kreatifitas peserta didik dalam belajar dengan kata lain peserta didik bebas mendapatkan informasi tidak hanya dari guru saja tapi bisa dari mana saja dan kapan saja yang dilaksanakan menurut karakteristik tertentu (Kurniasih, 2014).

Penerapan pendekatan saintifik memiliki beberapa karakteristik khusus layaknya penititan ilmiah yaitu:

- a. Objektif, maknanya diharapkan peserta didik mampu melakukan serta menilai suatu objek secara objektif atau apa adanya.
- b. Faktual, artinya peserta didik dilatih untuk menemukan fakta yang kebenarannya dapat dipertanggung jawabkan karena topik pembelajaran dikaitkan dengan fakta atau masalah faktual yang terjadi di lingkungan masyarakat.
- c. Sistematis, artinya pembelajaran dilakukan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang terurut dan sistematis sebagai pedoman.
- d. Menggunakan metode tertentu yang sudah teruji efektifitasnya secara ilmiah
- e. Ketelitian dan Ketepatan, artinya dalam menganalisis suatu objek atau fenomena peserta didik dibiasakan untuk bekerja secara cermat, cepat, dan tepat
- f. Aktual, artinya kehidupan sehari-hari peserta didik dijadikan sebagai sumber belajar yang lebih bermakna.

- g. Logis, artinya objek yang dikaji merupakan hal yang dapat diterima nalar atau masuk akal.
- h. Disintered artinya pembelajaran tidak bersifat subjektif, namun harus berdasarkan pada kemampuan peserta didik itu sendiri.
- i. Verifikatif, maksudnya perlu dilakukan verifikasi dalam pembelajaran guna mengkonstruksi kebenaran serta validitas dari objek yang dipelajari (Abidin, 2014).
- j. Melatih pengembangan pola pikir dengan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan hipotetik (dugaan sementara) (Musfiqon, H., & Nurdyansyah, 2015).

Karakteristik tersebut dapat diwujudkan melalui beberapa tahapan. “5M” merupakan istilah untuk menyebutkan langkah-langkah dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik (*scientific approach*) yaitu dapat dijabarkan sebagai berikut

- a. Mengamati (*Observation*)

Hasil akhir yang diharapkan dari kegiatan mengamati adalah peserta didik mampu menemukan permasalahan dari objek yang diamati. Lingkup objek yang diamati tidak terbatas bisa berupa lingkungan sekitar, gambar, video maupun data. Proses observasi dilakukan menggunakan panca indra maupun alat bantu lainnya (Sufairoh, 2016). Berdasarkan hal tersebut, dapat dirumuskan beberapa indikator yang harus terlaksana pada aspek mengamati yaitu mengamati/melihat fenomena alam, melihat ataupun mendengar tayangan video/animasi, membaca berbagai