

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia adalah suatu ilmu dimana mempelajari sifat-sifat materi, struktur materi, energi dengan adanya perubahan materi, serta perubahan suatu materi menjadi materi lain. Ilmu kimia memiliki ciri-ciri abstrak, berjenjang dan berurutan. Pada pembelajaran kimia, tujuan yang harus dicapai yaitu siswa mampu menguasai konsep-konsep kimia yang telah dipelajari, kemudian siswa mampu mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajari dengan materi yang sedang dipelajari. Sehingga dalam pembelajaran kimia, penguasaan konsep menjadi sangat penting.¹

Dalam mempelajari konsep-konsep kimia dibutuhkan pemahaman yang berkesinambungan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya. Memahami konsep yang benar merupakan dasar untuk siswa dalam pengembangan pemahaman yang tepat mengenai konsep yang lebih kompleks. Menurut Tsaparlis, kebanyakan siswa menganggap bahwa ilmu yang paling sulit dipelajari adalah ilmu kimia. Penyebab kebanyakan siswa kesulitan untuk memahami ilmu kimia yaitu karakteristik ilmu kimia yang abstrak meliputi karakter matematik, konsepnya terstruktur dan bahasa

¹ Fadhilah, dkk., "Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Ma'rang Pada Materi Pokok Laju Reaksi", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia*, vol. 1, no. 1 (2020), hal. 42

simbolik.² Siswa yang mengalami kesulitan saat memahami konsep kimia, dimana berupaya dalam menyelesaikan kesulitan pembelajaran dengan menyusun tafsiran sendiri untuk konsep materi yang mereka pelajari. Tetapi hasil tafsiran konsep yang dimiliki siswa terkadang kurang sesuai dengan konsep ilmiah. Sehingga dalam memahami suatu konsep sering terjadi kesalahan atau sering terjadi miskonsepsi.

Menurut Mahmudah, miskonsepsi merupakan suatu level pemahaman konsep yang menunjukkan penguasaan terhadap seluruh komponen-komponen konsep belum terpenuhi.³ Miskonsepsi juga dapat diartikan sebagai pemahaman seseorang terhadap konsep-konsep yang tidak konsisten. Miskonsepsi muncul sebab siswa sering menyusun pemahaman konseptual berlandaskan pemahaman awal konsep yang dikatakan belum memadai, dimana pemahaman siswa berbeda dengan konsep ilmiah.⁴

Adapun ciri-ciri dari miskonsepsi yaitu, (a) Miskonsepsi sulit diubah karena sangat tahan akan perubahan. (b) miskonsepsi berkelanjutan atau terjadi terus menerus. (c) miskonsepsi dapat terjadi pada konsep-konsep yang sederhana hingga konsep-konsep secara kompleks. (d) seseorang yang sudah pernah mengalami miskonsepsi maka beberapa bulan kemudian juga akan mengalami miskonsepsi kembali. (e) miskonsepsi dapat terjadi pada siapapun

² Tsaparlis, "Globalisation in Chemistry Education Reseach an Practice", *Journal of Chemistry Education*, vol. 4, no. 1 (2003), hal. 3-10

³ Mahmudah, *Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Pada Konsep Suhu dan Kalor dengan Menggunakan Peta Konsep dan Wawancara*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2013), hal. 8

⁴ Fadhilah, "Analisis Miskonsepsi", hal. 42

yaitu siswa, mahasiswa, guru, dan lainnya.⁵ Ciri-ciri miskonsepsi tersebut dapat menyebabkan menurunnya prestasi belajar siswa dan kualitas proses pembelajaran materi kimia.

Salah satu materi kimia yang dikatakan rumit, serta sering menyebabkan terjadinya miskonsepsi yakni materi laju reaksi. Laju reaksi pada hakikatnya adalah bagian dari konsep kimia yang abstrak dimana menyulitkan siswa dalam mempelajari konsep tersebut. Selama proses pembelajaran, siswa sering mengalami miskonsepsi. Hal ini terjadi karena konsep siswa sebelum memasuki pelajaran salah.⁶ Sebuah studi yang dijalankan oleh Sinaga menemukan dimana mayoritas dari siswa mengalami kesulitan memahami konsep pengaruh suhu serta katalis terhadap laju reaksi.⁷ Pemahaman yang rendah pada materi laju reaksi disebabkan oleh beberapa faktor seperti kemampuan siswa saat mengaitkan serta menganalisis berbagai konsep dikatakan lemah, cara belajar siswa cenderung menghafal, guru hanya menekankan pada latihan soal perhitungan, dan terjadinya miskonsepsi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ditemukan beberapa pola miskonsepsi pada materi laju reaksi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Pajaindo, pola miskonsepsi yang terjadi pada siswa yaitu berkaitan dengan laju reaksi, dimana laju reaksi ditentukan berdasarkan konsentrasi reaktan pada tahap cepat, jika ukuran pereaksi diperbesar maka luas permukaan

⁵ Sabli, *Analisis Miskonsepsi Siswa Madrasah Aliyah (MA) Kelas X Pada Subkonsep Pencemaran Lingkungan*, (Skripsi Sarjana FMIPA UPI Bandung: Diterbitkan, 2009)

⁶ Fafdhilah, "Analisis Miskonsepsi ...", hal. 42

⁷ Sinaga, *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Materi Sub Pokok Bahasan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi yang Diolah dengan Reduksi Didaktik*, (Bandung: Skripsi Jurusan Kimia UPI Bandung, 2006)

bidang sentuhnya juga semakin besar sehingga reaksi akan berjalan semakin cepat, katalis akan meningkatkan energi aktivasi sehingga reaksi akan berjalan lebih cepat, semakin besar ukuran partikel pereaksi maka frekuensi terjadinya tumbukan akan semakin besar karena luas permukaannya juga semakin besar, pada reaksi orde nol laju reaksi meningkat dengan berkurangnya konsentrasi reaktan.⁸ Penelitian lain juga menunjukkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada subkonsep laju reaksi sebesar 22,58%, hubungan orde reaksi dengan koefisien reaksi sebesar 41,93%, reaksi orde nol sebesar 16,13%, reaksi orde satu sebesar 25,81%, reaksi orde dua sebesar 22,58%, faktor luas permukaan sebesar 16,13%, faktor konsentrasi sebesar 22,58%, faktor suhu sebesar 38,71%, katalis sebesar 12,90% dan persamaan laju reaksi sebesar 41,93%.⁹

Berdasarkan penjelasan di atas, terlihat bahwa dalam materi laju reaksi sering terjadi miskonsepsi. Miskonsepsi yang dialami oleh siswa sebaiknya diketahui oleh guru karena miskonsepsi sifatnya bertahan dalam pikiran siswa. Miskonsepsi sulit diatasi karena siswa tidak hanya bergantung pada pengetahuan yang mereka butuhkan untuk belajar, tetapi juga pada kemampuan intelektual dan peran aktif mereka.¹⁰ Oleh karena itu, perlu dilakukan diagnosa dan tindak lanjut atas miskonsepsi tersebut agar tidak

⁸ Pajaindo, dkk, *Jurnal Menggali Pemahaman Siswa SMA Pada Konsep Laju Reaksi Dengan Menggunakan Instrumen Diagnostik Two-Tier*, (Pendidikan Kimia: Universitas Negeri Malang, 2013)

⁹ Linda Ayu Lestari, dkk, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Laju Reaksi dan Perbaikannya Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan Strategi Konflik Kognitif", *Jurnal Pendidikan*, 2021, Vol. 6, No. 6, hal. 892-893

¹⁰ Janiuk. "The Process of Learning Chemistry: A Review of The Studies", *Journal of Chemical Education*, Vol. 70, No. 10, hal. 828-829

terulang pada materi selanjutnya. Jika dalam materi laju reaksi terdapat miskonsepsi maka dampaknya akan ke materi selanjutnya karena materi laju reaksi digunakan sebagai materi prasyarat sebelum memasuki materi kesetimbangan kimia.

Masalah yang sering muncul untuk mengatasi miskonsepsi adalah sulit untuk membedakan apakah individu siswa memiliki miskonsepsi ataukah tidak paham konsep. Sehingga sebelum membahas teknik mengatasi miskonsepsi harus menganalisis terjadinya miskonsepsi terlebih dahulu. Menurut Suparno, ketidakberhasilan mengatasi miskonsepsi yaitu dikarenakan guru tidak mengetahui pasti penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa. Penyebab terjadinya miskonsepsi dapat bersumber dari beberapa sumber yaitu guru, siswa, metode pembelajaran, konteks, dan buku teks yang digunakan.¹¹ Guru akan kesulitan untuk menentukan cara mengatasi miskonsepsi jika tidak mampu membedakan antara siswa yang terjadi miskonsepsi dengan tidak paham konsep. Hal ini dikarenakan cara mengatasi pemahaman siswa yang mengalami miskonsepsi dapat berbeda dengan siswa yang tidak paham konsep.

Salah satu instrumen yang mampu digunakan dalam menganalisis miskonsepsi siswa yakni dengan tes diagnostik. Menurut Mehrens dan Lehman dalam Suwanto, tes diagnostik dikatakan baik apabila miskonsepsi yang dimiliki oleh siswa mampu digambarkan dengan sangat akurat

¹¹ Paul Suparno, *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika, Jilid 2*, (Jakarta: Gramedia, 2013), hal. 29

berdasarkan informasi kesalahan yang dibuat oleh dirinya sendiri.¹² Tes diagnostik juga digunakan dalam menilai pemahaman konsep siswa dalam konsep-konsep secara lebih kompleks dalam materi laju reksi, secara khusus untuk konsep-konsep yang umumnya dipahami siswa dengan salah.

Analisis miskonsepsi dan penyebabnya menggunakan tes diagnostik dapat dilakukan setelah pembelajaran untuk mendapatkan hasil pencapaian siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain dapat dilakukan setelah pembelajaran, tes diagnostik juga dapat dilakukan sebelum pembelajaran. Hasil tes diagnostik sebelum pembelajaran dapat digunakan untuk menganalisis konsepsi yang dimiliki siswa sehingga pendidik mampu mengubah miskonsepsi yang siswa miliki menjadi konsepsi yang sesuai dengan ilmiah sehingga jumlah miskonsepsi dapat berkurang, dan guru dapat menyesuaikan rancangan pembelajaran dengan konsepsi yang dimiliki oleh siswa.¹³

Beberapa tes diagnostik yang telah digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi terhadap materi laju reaksi yakni tes pilihan ganda disertai alasan (tes diagnostik *two-tier*). Tes diagnostik *two-tier* diantaranya terdiri dari pertanyaan dan alasan memilih jawaban pada *tier* pertama. Tes tersebut dapat mengidentifikasi miskonsepsi siswa namun masih memiliki kelemahan yaitu belum bisa membedakan jawaban salah yang disebabkan oleh tidak paham

¹² Suwanto, “*Pengembangan Tes*”, hal. 77

¹³ Sofie Nurfadila, dkk, “Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebabnya Menggunakan Tes Diagnostik Pada Siswa Kelas 11 Materi Gelombang Mekanik”, *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, (2020), hal. 100

konsep ataupun miskonsepsi, serta belum mampu membedakan jawaban benar yang penyebabnya paham konsep atau tebakan.¹⁴

Tes diagnostik *two-tier* dikembangkan menjadi tes diagnostik *three-tier*. Tes diagnostik *three-tier* adalah tes dimana memiliki tiga tingkatan, yaitu pertanyaan, alasan, dan tingkat keyakinan. Keuntungan dari tes diagnostik *three-tier* adalah mampu menjelaskan siswa yang tidak paham konsep dan miskonsepsi serta merencanakan pembelajaran yang lebih efektif guna mengurangi miskonsepsi yang ada. Meskipun instrumen tes diagnostik *three-tier* mampu membedakan siswa yang tidak paham konsep dengan miskonsepsi, tetapi instrumen ini mempunyai keterbatasan. Artinya tingkat keyakinan untuk soal *tier* pertama dan *tier* kedua diukur secara bersamaan.¹⁵ Oleh sebab itu, dikembangkan tes diagnostik *four-tier*. Pada tes diagnostik *four-tier*, tingkat keyakinan pada jawaban dan alasan jawaban ditanyakan secara terpisah.

Tes diagnostik *four-tier* adalah tes dimana berisi empat tingkatan, diantaranya tingkat pertama pertanyaan pilihan ganda, tingkat kedua berisi tingkat keyakinan siswa pada jawaban di tingkat pertama, tingkat ketiga berisi alasan yang membenarkan jawaban dalam tingkat pertama, serta pada tingkat keempat berisi tingkat keyakinan siswa dalam jawaban tingkat ketiga.¹⁶ Tes diagnostik *four-tier* mampu mengidentifikasi miskonsepsi siswa namun

¹⁴ Pujayanto, dkk, “Pengembangan Tes Diagnostik Miskonsepsi Empat Tahap Tentang Kinematika”, *Cakrawala Pendidikan*, (2018), No. 2, hal. 238

¹⁵ Sheila Mutiara Inggit, dkk, “Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebabnya Menggunakan Instrumen *Five-Tier Fluid Static Test (5TFST)* pada Peserta Didik Kelas XI Sekolah Menengah Atas”, *Journal of Teaching and Learning Physics*, (2021), Vol. 6, No. 1, hal. 51

¹⁶ Pujayanto, “Pengembangan Tes”, hal. 239

masih memiliki kelemahan. Mengingat tujuan dari identifikasi miskonsepsi merupakan guna menentukan rancangan pembelajaran secara tepat, maka harus mengetahui pemahaman siswa yang lebih mendalam tanpa adanya jawaban tebakan. Sehingga tes diagnostik *four-tier* harus dikembangkan jadi tes diagnostik *five-tier*.

Beberapa penelitian menunjukkan dimana tes diagnostik *five-tier* mampu mendiagnosis miskonsepsi pada siswa dengan sangat akurat. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sheila mutiara inggit menunjukkan bahwa, instrumen tes diagnostik *five-tier* dapat mendiagnosis 17 miskonsepsi dari empat konsep yang berbeda dengan persentase sebanyak 41% dari seluruh sampel penelitian¹⁷. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa siswa mengalami miskonsepsi berkisar 34,19% ataupun berkisar 53 orang siswa dari 155 siswa yang mengikuti tes.¹⁸

Tes diagnostik *five-tier* ini, dalam satu soal terdiri dari 5 bagian yaitu, bagian pertama berisi pertanyaan yang mengandung berbagai pilihan jawaban, bagian kedua berisikan tingkat keyakinan jawaban dalam bagian pertama, bagian ketiga berisikan alasan mengapa memilih jawaban dalam bagian pertama, bagian keempat berisikan tingkat keyakinan menjawab alasan pada bagian ketiga, dan bagian kelima berisi satu pertanyaan tambahan yang

¹⁷ Sheila, "Analisis Miskonsepsi....", hal. 56

¹⁸ Sylvi Aidiya Febriyana, dkk, "Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebabnya pada Materi Gelombang Stasioner Kelas XI Menggunakan *Five-tier Diagnostic Test*", *Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*, Vol. 5, No. 2, 2020, hal. 50

bersifat terbuka.¹⁹ Satu butir pertanyaan tambahan itu mampu berupa tes menggambar (*drawing test*), menarik kesimpulan ataupun tes yang sejenis berdasarkan dengan kebutuhan dari tiap butir soal.²⁰ Dengan tes diagnostik *five-tier* tersebut maka guru mampu mendiagnosis miskonsepsi yang dialami siswa secara lebih mendalam, dalam mengatasi kemungkinan terjadinya tebakan jawaban yang dijalankan oleh siswa, mampu menentukan materi yang membutuhkan penjelasan lebih, mampu menyusun pembelajaran secara lebih baik dalam mengurangi miskonsepsi siswa.

Hasil wawancara bersama guru kimia di MAN 2 Lamongan, memberikan penjelasan dimana pada sekolahan tersebut belum pernah dilaksanakannya tes diagnostik *five-tier* untuk menganalisis miskonsepsi yang dialami oleh siswa, dimana guru belum mengetahui jika siswa mengalami miskonsepsi dalam materi laju reaksi. Mengingat pentingnya materi laju reaksi, maka perlu diketahui miskonsepsi siswa agar proses pembelajaran materi berikutnya tidak terjadi miskonsepsi kembali.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, sehingga peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA Pada Materi Laju Reaksi Menggunakan Instrumen Tes Diagnostik *Five-Tier*”

¹⁹ Pratiwi Hassan, dkk, “Identifikasi Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Five-Tier Multiple Choice Pada Materi Hidrolisis Garam”, *Jurnal Kependidikan Kimia*, (2020), Vol. 8, No. 2, hal.3

²⁰ Widiya Putri dan Frida Ermawati, “Pengembangan, Uji Validitas dan Reabilitas Tes Diagnostik *Five-Tier* untuk Materi Getaran Harmonis Sederhana Beserta Hasil Uji Coba Terbatasnya”, *Journal of Science Education*, (2021), Vol. 5, No. 1, hal. 94

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa kesulitan mengaitkan konsep pemahamannya dengan konsep ilmiah sebenarnya.
2. Siswa mengalami miskonsepsi pada materi laju reaksi.
3. Dalam menganalisis miskonsepsi, terjadi kesulitan dalam membedakan apakah siswa mengalami miskonsepsi atau justru tidak tahu konsep

Berdasarkan uraian di atas, maka batasan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis miskonsepsi dilakukan pada siswa kelas XI IPA MAN 2 Lamongan.
2. Materi dalam penelitian ini adalah laju reaksi.
3. Miskonsepsi dianalisis menggunakan instrumen tes diagnostik *five-tier*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana miskonsepsi yang dialami siswa kelas XI IPA pada materi laju reaksi menggunakan instrumen tes diagnostik *five-tier*?
2. Bagaimana persentase miskonsepsi yang dialami siswa kelas XI IPA pada materi laju reaksi menggunakan instrumen tes diagnostik *five-tier*?

3. Apa penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas XI IPA pada materi laju reaksi?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan miskonsepsi yang dialami siswa kelas XI IPA pada materi laju reaksi menggunakan instrumen tes diagnostik *five-tier*.
2. Mengetahui besar persentase miskonsepsi yang dialami siswa kelas XI IPA pada materi laju reaksi menggunakan instrumen tes diagnostik *five-tier*.
3. Mengetahui penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas XI IPA pada materi laju reaksi.

E. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi siswa pada materi laju reaksi sehingga dapat dijadikan sebagai informasi untuk memilih bahan ajar, model pembelajaran, media, dan strategi yang sesuai untuk mengurangi miskonsepsi siswa.

2. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat membantu mengidentifikasi letak miskonsepsi pada materi laju reaksi sehingga siswa dapat lebih teliti dan berhati-hati saat mempelajari kimia.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan selaku referensi tambahan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa pada materi laju reaksi.

4. Bagi keilmuan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi rujukan bagi peneliti-peneliti lain yang akan melakukan penelitian miskonsepsi.

5. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini mampu memberikan pengalaman sekaligus wawasan tentang analisis miskonsepsi yang terjadi dikalangan siswa.

F. Penegasan Istilah

Supaya menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka penulis menegaskan setiap istilah sebagai berikut:

1. Definisi Konseptual

a. Miskonsepsi

Miskonsepsi adalah pemahaman siswa mengenai konsep yang diterima secara ilmiah tetapi berbeda dengan konsep keilmuan yang sesungguhnya. Miskonsepsi pada umumnya bersifat sangat kuat, dipegang terus menerus dan sulit untuk dirubah dan dihilangkan.²¹

b. Laju reaksi

²¹ Doni Setiawan, dkk, "Identifikasi dan Analisis Miskonsepsi Pada Materi Ikatan Kimia Menggunakan Instrumen Tes Diagnostik Three-Tier", *Journal of innovatife Science Education, JISE*, (2017), Vol. 6, No. 2, hal. 198

Laju reaksi adalah laju berkurangnya konsentrasi reaktan atau laju bertambahnya konsentrasi produk per satuan waktu.²² Materi ini terdiri dari subkonsep laju reaksi, teori tumbukan, faktor yang mempengaruhi laju reaksi (temperatur, luas permukaan bidang sentuh, konsentrasi, dan katalis), orde reaksi dan persamaan laju reaksi.

c. Tes Diagnostik

Tes diagnostik adalah tes yang digunakan dalam menemukan kekurangan yang dimiliki oleh siswa sehingga kekurangan tersebut dapat diberikan tindakan yang sesuai.²³

2. Definisi Operasional

a. Miskonsepsi

Miskonsepsi pada penelitian ini berisi gambaran kesalahan konsep siswa pada materi laju reaksi.

b. Laju Reaksi

Laju reaksi adalah materi pokok yang diteliti dan dipelajari oleh siswa kelas XI IPA, materi laju reaksi antara lain: konsep laju reaksi, teori tumbukan, pengaruh temperatur terhadap laju reaksi, pengaruh luas permukaan bidang sentuh terhadap laju reaksi, pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi, pengaruh katalis terhadap laju reaksi, orde reaksi, serta laju reaksi dalam bidang industri dan kehidupan sehari-hari.

c. Tes Diagnostik

²² Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 2*, (Bandung: CV. Yrama Widya, 2012), hal. 188

²³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 34

Alat tes diagnostik miskonsepsi siswa yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes diagnostik *five-tier*. Tes diagnostik ini memiliki lima tingkatan. Tingkat pertama berisi pertanyaan yang mengandung berbagai pilihan jawaban, tingkat kedua berisi tingkat keyakinan jawaban pada tingkat pertama, tingkat ketiga berisi alasan yang mengacu pada jawaban-jawaban yang terdapat pada tingkat pertama, tingkat keempat berisi tingkat keyakinan menjawab alasan pada bagian ketiga, dan tingkat kelima berisi satu pertanyaan tambahan yang bersifat terbuka.

G. Sistematika Pembahasan

Penelitian yang baik dan mudah dipahami yaitu penelitian yang pembahasannya tersusun secara sistematis. Adapun sistematika pembahasan pada penelitian ini yakni:

BAB I pendahuluan, merupakan bagian awal yang di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II landasan teori, yang di dalamnya berisi uraian tentang landasan teoritis yang berkaitan dengan penelitian yaitu miskonsepsi, laju reaksi, tes diagnostik *five-tier* dan menjelaskan mengenai kerangka berpikir penelitian yang disertai dengan bagan.

BAB III metode penelitian, menjelaskan metode yang digunakan oleh peneliti, terdiri dari rancangan penelitian, subyek penelitian, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

BAB IV hasil penelitian, yang di dalamnya berisi deskripsi data mengenai analisis jawaban tes siswa, hasil wawancara guru dan siswa.

BAB V pembahasan, menjelaskan tentang miskonsepsi siswa pada materi laju reaksi berdasarkan hasil tes diagnostik *five-tier*, persentase siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi laju reaksi, dan penyebab miskonsepsi siswa.

BAB VI penutup, yang di dalamnya berisi kesimpulan dan saran.