

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena dapat memperluas pengetahuan seseorang. Di tengah persaingan global saat ini, pendidikan berkualitas sangat dibutuhkan untuk menghasilkan individu yang cerdas dan berkarakter. Oleh karena itu, siswa membutuhkan pendidikan yang berkualitas agar pengetahuan dan kemampuan berpikir mereka meningkat.¹ Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi pribadi yang beriman, berakhlak mulia, berilmu, kreatif, mandiri, sehat, serta bertanggung jawab, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional.²

Terwujudnya tujuan pendidikan tersebut membutuhkan proses pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mampu mendorong siswa untuk berpikir secara aktif dan mandiri. Namun pada kenyataannya, tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama dalam mengelola proses belajar mereka sebagian siswa termotivasi namun tidak tahu bagaimana cara belajar yang efektif, sementara sebagian lainnya memiliki pengetahuan strategi belajar tetapi kurang dorongan untuk menerapkannya. Kondisi inilah yang menjadikan kajian mengenai hubungan antara pengetahuan

¹ Eline Yanti Putri Nasution, dkk, “Analisis Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Integral”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-Qalasadi*, Vol. 5, No. 2, (Desember 2021), Hal. 141

² Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)*, Pasal

metakognitif dan motivasi belajar menjadi sangat penting dan mendesak untuk diteliti, khususnya dalam konteks mata pelajaran yang menuntut pemahaman bertahap dan mendalam seperti kimia.³

Pembelajaran adalah upaya untuk memengaruhi aspek emosional, intelektual, dan spiritual individu agar belajar sesuai keinginan mereka. Secara spesifik, pembelajaran dipandu guru untuk mengembangkan potensi dan keterampilan siswa, seperti berpikir, kreativitas, dan penguasaan materi. Proses pembelajaran yang efektif sangat penting untuk hasil belajar optimal, dengan peran guru dan partisipasi siswa yang aktif. Pembelajaran kimia harus melibatkan pengamatan, pengklasifikasian, prediksi, dan kesimpulan, serta mendorong siswa aktif mencari solusi.⁴ Hal ini penting karena pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep dasar akan mendukung keberhasilan mereka dalam mempelajari ilmu kimia.

Ilmu kimia mempelajari struktur, sifat, dan perubahan materi pada tingkat molekul, termasuk komposisi, karakteristik, dinamika, dan energi, dengan dukungan keterampilan berpikir logis. Sebagai mata pelajaran penting, kimia membantu mengasah pola pikir dan kreativitas siswa. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan karena konsep kimia cenderung abstrak, rumit, dan

³ Dewi Rostika, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia", *Indonesian Journal of Educational Development*, Vol. 1, No. 2, (Agustus 2020), Hal. 241

⁴ Noviza Rizkia, dkk, "Analisis Evaluasi Kurikulum 2013 Revisi 2018 Terhadap Pembelajaran Kimia", *Lantanida Journal*, Vol. 8, No. 2, (2020), Hal. 170-171

membutuhkan pemahaman mendalam. Materi yang kompleks dan perhitungan juga sering menjadi kendala dalam proses belajar kimia.⁵

Salah satu materi kimia yang dibelajarkan pada siswa kelas XI tingkat SMA adalah asam dan basa, yang memiliki tingkat abstraksi dan keterkaitan yang tinggi. Pembelajaran asam basa meliputi tiga level: makroskopis, mikroskopis, dan simbolik. Pada level makroskopis, siswa mengamati fenomena seperti bau, perubahan warna, atau endapan. Level mikroskopis menjelaskan partikel seperti atom, molekul, dan ion, sementara level simbolik menggambarkan fenomena melalui persamaan reaksi, perhitungan, dan grafik.⁶

Materi asam basa terdiri dari topik yang rumit dan saling terkait, menampilkan konten yang kompleks, reaksi kimia, serta perhitungan yang memerlukan pemahaman konsep secara bertahap dan mendalam untuk bisa dikuasai. Dari analisis data siswa di SMA 1 Masbagik, terlihat bahwa tantangan belajar tentang asam basa dengan persentase terendah, yaitu 58%, berasal dari penguasaan konsep. Di sisi lain, tantangan belajar materi asam basa yang paling tinggi terukur sebesar 80%, terkait dengan penerapan rumus dalam menyelesaikan soal. Selain itu, siswa mengalami kesulitan sebesar 67% dalam mengaitkan berbagai konsep yang ada dalam konteks asam basa.⁷ Oleh karena

⁵ Anggo Priliyanti, dkk, “Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mempelajari Kimia Kelas XI”, *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, Vol. 5, No. 1, (2021), Hal. 12

⁶ Dwiki Meila Rosa, dkk, “Pengembangan E-LKPD Larutan Asam Basa Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”, *Chemistry Education Practice*, Vol. 5, No. 1, (2022), Hal. 61

⁷ Reza Farizal, dkk, “Analisis Kesulitan Belajar Asam Basa Pada Siswa Kelas XII SMAN 1 Masbagik”, *Chemistry Education Practice*, Vol. 7, No. 2, (2024), Hal. 305

itu, perlu menilai kemajuan dan pemahaman siswa mengenai suatu materi, dengan asesmen pengetahuan metakognitif.

Metakognitif adalah sebuah proses yang membangkitkan ketertarikan karena siswa menggunakan cara berpikir untuk mempertimbangkan cara berpikir mereka sendiri. Pengetahuan metakognitif sangat penting karena pemahaman mengenai proses kognitif dapat membantu siswa dalam merancang dan memilih taktik untuk meningkatkan hasil yang positif. Dengan kata lain, pengetahuan metakognitif mencakup kemampuan seseorang untuk mengenali dan mengelola proses berpikirnya secara sadar. Siswa harus menyadari kelebihan dan kekurangan dari kemampuan kognitif mereka dan berusaha untuk mengorganisirnya agar dapat diterapkan dengan tepat dalam menyelesaikan tugas atau masalah.

Pengetahuan metakognitif mencakup kesadaran siswa terhadap proses berpikir mereka, termasuk cara mengolah informasi dan mengatur strategi berpikir. Ini sangat penting untuk mengelola kognisi dan mendukung kesuksesan dalam pembelajaran. Pengetahuan metakognitif terdiri dari tiga komponen utama: deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu), prosedural (cara melakukan sesuatu), dan kondisional (kapan dan mengapa suatu tindakan diambil).⁸

Dalam pandangan Rampayom dkk, terdapat tiga kategori pengetahuan metakognitif, yang terdiri dari pengetahuan deklaratif, prosedural, dan

⁸ E.Erlin, dkk, "Analisis Berbagai Strategi dan Model Pembelajaran yang Dapat Memberdayakan Kemampuan Metakognitif Pada Pembelajaran Biologi", *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol. 9, No. 2, (September 2021), Hal. 33

kondisional. Pengetahuan deklaratif adalah segala informasi yang dimiliki oleh siswa mengenai cara menyelesaikan tugas. Selanjutnya, pengetahuan prosedural adalah pemahaman tentang cara menjalankan tugas yang melibatkan pemilihan strategi dan langkah-langkah untuk memecahkan masalah dari awal sampai akhir. Sementara itu, pengetahuan kondisional berfokus pada pemahaman tentang kapan dan mengapa siswa harus menggunakan pengetahuan deklaratif dan prosedural.⁹

Pengetahuan metakognitif penting dalam memahami dan menyelesaikan masalah terkait asam dan basa secara sistematis. Pengetahuan deklaratif mencakup teori dan pengelompokan asam dan basa. Pengetahuan prosedural menjelaskan cara mengaplikasikan konsep, seperti menghitung pH. Sementara pengetahuan kondisional membantu memahami situasi yang tepat untuk menerapkan prosedur dan memberikan alasan rasional bila kondisi berubah.¹⁰

Temuan dari studi yang dijalankan oleh Gregory dkk menunjukkan bahwa pengetahuan metakognitif memiliki andil yang signifikan dalam menunjang proses belajar serta kemampuan siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Dari analisis data kelas X SMA di Salatiga pada pengetahuan deklaratif menunjukkan bahwa 78,8% siswa belajar lebih efektif ketika mereka memiliki minat terhadap suatu topik. Dalam pengetahuan prosedural, terungkap bahwa 38,40% siswa mampu secara otomatis

⁹ Patcharee Rompayom, dkk, "The Development of Metacognitive Inventory to Measure Students' Metacognitive Knowledge Related to Chemical Bonding Conceptions", *IAEA: International Association for Educational Assessment*, (2010), Hal. 3

¹⁰ Ivan Ashif Ardhana, "Dampak Process-Oriented Guided-Inquiry Learning (POGIL) terhadap Pengetahuan Metakognitif Siswa pada Topik Asam-Basa", *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, Vol. 8, No. 1, (Juni 2020), Hal. 2

menemukan metode belajar yang efektif. Mengenai pengetahuan kondisional, menunjukkan bahwa 74,20% dari mereka belajar secara optimal ketika mereka sudah mengetahui aspek tertentu dari topik materi pelajaran.¹¹

Studi yang dijalankan oleh Luawo dkk mengungkapkan bahwa kemampuan metakognitif siswa dalam memahami materi asam basa tergolong dalam kategori baik, dengan perolehan rata-rata sebesar 66,47%. Capaian tersebut dipengaruhi oleh beberapa hal, di antaranya instrumen evaluasi yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, serta penerapan model pembelajaran yang tepat dan efektif dalam mendorong peningkatan pemahaman sekaligus kemampuan metakognitif siswa. Selain itu, respons positif yang diberikan oleh siswa terhadap instrumen tes dan proses pembelajaran turut berkontribusi dalam pencapaian kategori baik pada pengetahuan metakognitif mereka.¹²

Pengetahuan metakognitif pada materi asam basa adalah kemampuan siswa untuk menyadari, mengelola, dan mengevaluasi proses berpikir mereka saat mempelajari konsep asam dan basa. Penelitian Febriyanti dan Haryani mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori metakognisi sedang dengan persentase 49%, sementara indikator yang paling dominan adalah pengembangan strategi berpikir dan refleksi prosedur secara evaluatif,

¹¹ Georgy Yehezkiel Mahendra, "Profil Kesadaran Metakognitif Siswa SMA", *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 13, No. 3, (September 2023), Hal. 291

¹² Aprilia Herman Luawo, Pince salempa, & Ramlawati Ramlawati, "Pengembangan Instrumen Tes Pengetahuan Metakognitif pada Materi Pokok Asam Basa", *Chemistry Education Review*, Vol. 4, No. 2, (2021), Hal.112

yakni sebesar 24%. Instrumen tes uraian yang dikembangkan terbukti efektif untuk mengukur aspek ini secara spesifik pada materi asam basa.¹³

Ketiga komponen pengetahuan metakognitif saling terkait dan mempengaruhi hasil belajar siswa. Menurut Azevedo, pengetahuan metakognitif meningkatkan pemahaman siswa tentang proses pembelajaran mereka, membantu mereka memantau kemajuan, dan memilih metode belajar yang paling efektif untuk mencapai tujuan.¹⁴ Dengan demikian, siswa mampu menyelesaikan pertanyaan atau masalah terkait materi asam basa dengan pemahaman yang mendalam terhadap konsep serta rumus-rumus yang ada, dan juga memiliki kesadaran akan potensi yang mereka miliki. Hal ini akan semakin optimal apabila didukung oleh motivasi belajar yang kuat dari dalam diri siswa.

Motivasi belajar adalah kekuatan dari dalam diri siswa yang turut membentuk cara mereka bersikap dan bertindak dalam meraih tujuan belajarnya. Dengan adanya semangat ini, pencapaian tujuan menjadi lebih terarah dan bermakna, sekaligus menjadikannya unsur kunci dalam keberhasilan proses belajar. Ketika semangat belajar siswa lemah, perjalanan dan hasil belajar pun cenderung terhambat. Sebaliknya, siswa yang memiliki semangat tinggi akan tampil lebih aktif, penuh kreativitas, dan antusias, yang pada akhirnya membawa hasil belajar ke tingkat yang lebih optimal.¹⁵

¹³ Erta Alifa Febrianti, & Sri Haryani, "Profil Metakognisi Peserta Didik pada Pengembangan Instrumen Tes Pengukuran Metakognisi Teruji Produk Materi Asam Basa", *Chemistry in Education*, Vol. 9, No. 1, (2020), Hal. 1

¹⁴ Roger Azevedo, Reflection on the Field of Metacognition: Issues Challenges, and Opportunities, *Metacognition and Learning, Metacognitive and Learning*, (2020), Hal. 94

¹⁵ Fauziyyah Ramdhani, dan A. Sobandi, "Peran Motivasi Belajar Siswa dan Sumber Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol. 5, No. 1, (Januari 2020), Hal. 100

Menurut Sudirman, motivasi dapat dipahami sebagai seluruh potensi yang bersumber dari dalam diri siswa, yang mampu menggerakkan mereka untuk menjalani proses belajar secara terarah dan berkelanjutan, sehingga tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran dapat tercapai. Dari pandangan tersebut, jelas bahwa motivasi belajar berperan sebagai pengarah yang memandu siswa dalam mewujudkan tujuan melalui capaian-capaian pendidikan yang diraihny.¹⁶

Motivasi belajar dibentuk oleh dua faktor, yakni faktor yang berasal dari dalam diri siswa maupun dari lingkungan sekitarnya, yang bersama-sama mendorong terjadinya perubahan perilaku selama kegiatan belajar berlangsung. Hamzah B. Uno menyebutkan sejumlah indikator yang mencerminkan motivasi belajar, di antaranya hasrat untuk meraih keberhasilan, semangat dalam menuntut ilmu, orientasi terhadap masa depan, apresiasi yang diperoleh dalam proses belajar, kegiatan pembelajaran yang mampu menarik perhatian, serta kondisi belajar yang kondusif dan mendukung¹⁷

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Daing dkk menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa kelas XI IPA dalam mempelajari materi asam basa di SMA Negeri 1 Gorontalo, baik yang bersifat intrinsik maupun ekstrinsik, dapat dikelompokkan ke dalam tiga tingkatan, yaitu sangat tinggi, tinggi, dan cukup tinggi. Motivasi intrinsik siswa menunjukkan persentase tinggi pada keinginan diri (84%), kepuasan (87%), kebiasaan baik (84%), dan kesadaran (80%), dengan rata-rata 84% yang masuk kategori sangat tinggi.

¹⁶ Sudirman, A. M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2011), Hal. 75

¹⁷ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), Hal. 186

Sementara itu, motivasi ekstrinsik siswa menunjukkan persentase pada pujian (81%), nasihat (85%), semangat (82%), hadiah (77%), hukuman (79%), dan meniru sesuatu (86%), dengan rata-rata 82% yang termasuk dalam kategori tinggi.¹⁸

Penelitian juga dilakukan oleh Sikondok yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sukoharjo, mayoritas siswa kelas XI MIPA memiliki motivasi belajar pada kategori sedang saat mempelajari materi asam basa. Secara persentase, sebanyak 78,67% siswa berada pada kategori motivasi sedang. Dimana menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memang sudah cukup termotivasi untuk belajar materi asam basa.¹⁹

Berdasarkan berbagai temuan di atas, kondisi pembelajaran materi asam basa di kelas XI menunjukkan permasalahan yang kompleks dan saling berkaitan. Materi asam basa terbukti menjadi salah satu topik paling menantang bagi siswa, dengan tingkat kesulitan penerapan rumus mencapai 80% dan pengaitan konsep sebesar 70%.²⁰ Di sisi lain, motivasi belajar siswa pada materi ini bervariasi dari kategori sedang hingga sangat tinggi, menunjukkan bahwa

¹⁸ Hardianti Daing, Akra La Kilo, Hendri Iyabu, & La Alio, "Analisis Motivasi Belajar pada Materi Asam Basa Selama Masa Pandemi Covid-19", *Jambura Journal of Educational Chemistry*, Vol. 4, No. 1, (2022), Hal. 35

¹⁹ Siswahyuni, Endang Susilowati, & Bakti Mulyani, "Analisis Motivasi Belajar Siswa Kelas Xi Mipa Sma Negeri 1 Sukoharjo Terhadap Pemahaman Materi Asam Basa Level HOTS (Higher Ordered Thinking Skills) Menggunakan Pemodelan Rasch", *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. 9, No. 2, (2020), Hal. 163

²⁰ Reza Farizal, dkk, "Analisis Kesulitan Belajar Asam Basa Pada Siswa Kelas XII SMAN 1 Masbagik"..., Hal. 305

motivasi saja tidak cukup tanpa diimbangi pengelolaan strategi berpikir yang baik.²¹

Pengetahuan metakognitif memberikan landasan berpikir yang terstruktur bagi siswa dalam menghadapi materi yang kompleks seperti asam basa. Luawo dkk. membuktikan bahwa kemampuan metakognitif siswa pada materi asam basa tergolong kategori baik dengan rata-rata 66,47%²², sementara Parlan dkk. mengungkapkan adanya hubungan positif antara pengetahuan metakognitif dengan prestasi belajar siswa pada materi kimia²³. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan metakognitif secara empiris berperan penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa.

Di sisi lain, motivasi belajar berperan sebagai penggerak yang mendorong siswa untuk tetap aktif dan konsisten dalam proses pembelajaran. Daing dkk. menemukan motivasi belajar siswa kelas XI pada materi asam basa berada pada kategori sangat tinggi²⁴, sedangkan Muna dkk. membuktikan adanya korelasi positif antara keterampilan metakognitif dan motivasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah kimia²⁵. Berbeda dengan penelitian terdahulu

²¹ Siswahyuni, Endang Susilowati, & Bakti Mulyani, "Analisis Motivasi Belajar Siswa Kelas Xi Mipa Sma Negeri 1 Sukoharjo Terhadap Pemahaman Materi Asam Basa Level HOTS (Higher Ordered Thinking Skills) Menggunakan Pemodelan Rasch"...Hal. 163

²² Aprilia Herman Luawo, Pince salempa, & Ramlawati Ramlawati, "Pengembangan Instrumen Tes Pengetahuan Metakognitif pada Materi Pokok Asam Basa"... Hal.112

²³ Parlan, Nur Aini I. A, Muhammad Su'aidy, "Analisis Pengetahuan Metakognitif dan Kesadaran Metakognitif Peserta Didik serta Hubungannya dengan Prestasi Belajarnya", *Jurnal Pembelajaran Kimia*, Vol. 4, No. 1, Juni 2019, Hal. 8

²⁴ Hardianti Daing, Akra La Kilo, Hendri Iyabu, & La Alio, "Analisis Motivasi Belajar pada Materi Asam Basa Selama Masa Pandemi Covid-19", *Jambura Journal of Educational Chemistry*, Vol. 4, No. 1, (2022), Hal. 35

²⁵ Khairiatul Muna, Rahmat Eko Sanjaya, Syahmani, & Iriani Bakti, "Metacognitive Skills and Students' Motivation toward Chemical Equilibrium Problem Solving Ability: A Correlational Study on Students of XI IPA SMAN 2 Banjarmasin," *AIP Conference Proceedings*, Vol. 1911, No. 1, (2017), Hal. 4-5

yang umumnya mengkaji metakognitif secara umum menggunakan instrumen MAI berbentuk angket dan mengkorelasikannya dengan hasil belajar seperti Wijayanti dkk yang menemukan korelasi kuat antara keterampilan metakognisi dengan hasil belajar konsep mol,²⁶ penelitian ini hadir dengan pendekatan yang lebih spesifik. Penelitian ini mengukur pengetahuan metakognitif melalui tiga komponen secara terpisah yaitu deklaratif, prosedural, dan kondisional menggunakan instrumen tes esai berbasis gambar submikroskopik, kemudian mengkorelasikannya dengan motivasi belajar siswa pada materi asam basa. Kombinasi variabel, instrumen, materi, dan lokus penelitian ini belum banyak dikaji sebelumnya, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan penting bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang secara bersamaan mengembangkan kemampuan metakognitif dan membangkitkan motivasi belajar siswa agar pemahaman materi asam basa dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan pemaparan di atas, terdapat kesenjangan nyata antara pentingnya pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar dalam pembelajaran asam basa dengan minimnya kajian yang menghubungkan keduanya secara langsung pada jenjang kelas XI. Oleh karena itu, peneliti terdorong untuk mengkaji lebih dalam melalui sebuah penelitian dengan judul **“Hubungan Pengetahuan Metakognitif dengan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Asam Basa”**. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sekaligus

²⁶ Rini Wijayanti, Suhadi Ibnu, & Muntholib, “Hubungan antara Keterampilan Metakognisi dengan Hasil Belajar Konsep Mol”, *Jurnal Pembelajaran Kimia*, Vol. 2, No.1, (2017), Hal. 5-6

membuktikan adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran materi asam basa.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Mengacu pada penjelasan terkait latar belakang masalah, identifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

- a. Siswa kelas XI sering mengalami kesulitan dalam memahami materi asam basa memerlukan pemahaman mendalam.
- b. Motivasi belajar merupakan faktor penting yang memengaruhi keterlibatan siswa dalam mempelajari materi asam basa, namun hubungannya dengan pengetahuan metakognitif siswa kelas XI belum banyak dikaji.
- c. Pengetahuan metakognitif siswa, yang mencakup kemampuan mengenali dan mengatur proses berpikirnya sendiri, diduga berkontribusi terhadap motivasi belajar pada materi asam basa.
- d. Penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara pengetahuan metakognitif dengan motivasi belajar siswa kelas XI pada materi asam basa masih sangat terbatas.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diberikan, maka batasan masalah yang ditetapkan untuk penelitian ini:

- a. Materi penelitian difokuskan pada topik asam dan basa, yang mencakup konsep, teori, dan penerapan dalam pembelajaran kimia kelas XI.

- b. Pengetahuan metakognitif pada penelitian ini terdiri dari pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional.
- c. Motivasi belajar siswa yang diteliti mengacu pada teori Hamzah B. Uno, yang mencakup dua faktor utama yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor internal mencakup keinginan untuk berhasil, dorongan kebutuhan belajar, serta harapan dan cita-cita masa depan. Sementara faktor eksternal meliputi penghargaan dalam belajar, kegiatan pembelajaran yang menarik, serta suasana belajar yang kondusif.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan mengenai permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya, pertanyaan yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pengetahuan metakognitif siswa kelas XI pada materi asam basa?
2. Bagaimana tingkat motivasi belajar siswa kelas XI pada materi asam basa?
3. Bagaimana hubungan antara pengetahuan metakognitif dengan motivasi belajar siswa kelas XI pada materi asam basa?

D. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan metakognitif siswa kelas XI pada materi asam basa.
2. Untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa kelas XI pada materi asam basa.

3. Untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan metakognitif dengan motivasi belajar siswa kelas XI pada materi asam basa.

E. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Mampu menambah pengetahuan dan wawasan baru dalam dunia pendidikan tentang hubungan antara pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar siswa kelas XI pada materi asam basa, sehingga dapat menjadikan referensi dalam penyampaian materi agar lebih menarik dan efektif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, bisa berpartisipasi secara langsung dalam penelitian untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar siswa.
- b. Bagi siswa, dapat mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru tentang pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar.
- c. Bagi guru, dapat menjadi pengetahuan mengenai topik yang berhubungan dengan pengetahuan metakognitif untuk menghasilkan strategi, model, dan metode pengajaran serta memberikan motivasi belajar kepada para siswa.
- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini bisa membagikan penjelasan tambahan atau saran terkait hubungan pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar siswa.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Kajian ini berfokus pada keterkaitan antara pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar siswa dalam konteks materi asam basa. Guna menjaga kejelasan dan keterarahan pembahasan, maka ditetapkan sejumlah batasan yang menjadi ruang lingkup penelitian ini, antara lain:

1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah hubungan pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar siswa pada materi asam basa.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA.

3. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini di MAN 3 Jombang.

4. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

G. Penegasan Variabel

Agar terhindar kesalahpahaman dalam mengartikan, maka perlu dijelaskan mengenai penegasan istilah dari judul yang diajukan sebagai berikut:

1. Definisi Konseptual

a. Pengetahuan Metakognitif

Pengetahuan metakognitif merupakan pemahaman siswa mengenai cara mereka belajar dan berkaitan dengan cara berpikir mereka. Pengetahuan metakognitif yaitu suatu kemampuan yang memungkinkan seseorang untuk merenungkan proses berpikir yang dialami, serta

mempertimbangkan pengetahuan yang dimiliki. Selama proses pembelajaran, siswa secara sadar melakukan refleksi tentang cara memperoleh pengetahuan tersebut.²⁷

b. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan yang muncul baik dari dalam maupun luar diri seseorang, yang memengaruhi keinginannya untuk belajar, serta merupakan usaha sadar untuk menggerakkan, mengarahkan, dan mempertahankan perilaku agar terdorong melakukan suatu tindakan sehingga dapat mencapai hasil atau tujuan tertentu.²⁸

c. Asam Basa

Asam dan basa merupakan salah satu topik dalam ilmu kimia yang mengkaji karakteristik serta reaksi dari zat-zat yang memiliki sifat asam maupun basa. Dalam kerangka teori Arrhenius, asam didefinisikan sebagai zat yang terionisasi ketika dilarutkan dalam air dan melepaskan ion H^+ , sedangkan basa melepaskan ion OH^- . Sementara itu, teori Brønsted-Lowry memandang asam sebagai zat yang mendonorkan proton, dan basa sebagai zat yang menerima proton tersebut.²⁹ Adapun dalam perspektif teori Lewis, asam didefinisikan sebagai zat yang memiliki kemampuan untuk menerima pasangan elektron, sementara

²⁷ John H. Flavell, "Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive-Developmental Inquiry", *American Psychologist*, Vol. 34, No. 10, (1979), Hal. 907

²⁸ Mestiana Br Kano, *Motivasi Belajar*, (Yogyakarta: PT Kanisius, 2024), Hal. 27

²⁹ Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I*. (Jakarta: Erlangga, 2004). Hal. 114

basa merupakan zat yang berperan sebagai pendonor pasangan elektron tersebut.³⁰

2. Definisi Operasional

a. Pengetahuan Metakognitif

Pengetahuan metakognitif pada penelitian ini adalah pengetahuan siswa mengenai proses berpikir dan strategi yang digunakan dalam mempelajari dan menyelesaikan masalah pada materi asam basa. Pengetahuan ini mencakup tiga aspek utama:

- 1) Pengetahuan deklaratif: pemahaman siswa tentang konsep asam basa, sifat, dan karakteristiknya.
- 2) Pengetahuan prosedural: pemahaman siswa tentang langkah-langkah atau prosedur yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal terkait asam basa.
- 3) Pengetahuan kondisional: pemahaman siswa tentang kapan dan mengapa menggunakan strategi tertentu dalam memecahkan masalah asam basa.

b. Motivasi Belajar

Motivasi belajar dalam penelitian ini adalah dorongan internal siswa kelas XI untuk terlibat aktif, bertahan, dan berusaha mencapai tujuan pembelajaran pada materi asam basa, baik yang berasal dari faktor

³⁰ Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid II*. (Jakarta: Erlangga, 2004). Hal. 95

intrinsik (minat, keinginan berprestasi) maupun ekstrinsik (dorongan dari luar).

c. Asam Basa

Asam basa merupakan materi kimia kelas XI semester genap yang mencakup teori asam basa (Arrhenius, Brønsted-Lowry, dan Lewis) klasifikasi senyawa asam dan basa berdasarkan kekuatannya (kuat dan lemah), kemampuan untuk menghitung konsentrasi ion hidrogen (H^+) dan ion hidroksida (OH^-) dalam larutan guna menentukan nilai pH atau pOH, serta identifikasi sifat asam atau basa menggunakan indikator.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan pada penelitian ini untuk menunjukkan langkah-langkah urutan pembahasan yang dapat dipahami secara terstruktur. Adapun sistematika pembahasan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan gambaran menyeluruh yang mencakup latar belakang penelitian, identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan serta tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian ini terdapat analisis berbagai teori dan sumber yang menjadi dasar untuk mendukung penelitian ini, yaitu pengetahuan metakognitif, motivasi belajar, materi asam basa, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan pendekatan metodologis yang digunakan, meliputi desain penelitian, variabel yang diteliti, populasi dan sampel, kisi-kisi serta instrumen penelitian, sumber dan jenis data, prosedur pengumpulan data, hingga teknik yang digunakan dalam menganalisis data.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bab ini menyajikan temuan penelitian berupa gambaran deskriptif mengenai tingkat pengetahuan metakognitif dan motivasi belajar siswa, sekaligus menganalisis keterkaitan antara keduanya pada pembelajaran materi asam basa.

5. BAB V PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi pembahasan sesuai hasil penelitian yang diperoleh.

6. BAB VI PENUTUP

Pada bab ini terbagi menjadi dua bagian utama, yakni kesimpulan dan saran. Bagian kesimpulan merangkum secara ringkas hasil dan pembahasan penelitian, sedangkan bagian saran memuat rekomendasi yang disusun berdasarkan pengamatan dan pertimbangan penulis.