

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan IPTEK atau Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pada abad 21 telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk sistem pendidikan di Indonesia. Dalam era digital ini, teknologi informasi dan komunikasi menjadi alat utama dalam proses pembelajaran, memungkinkan akses yang lebih luas terhadap sumber belajar dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan pemanfaatan berbagai platform digital, siswa dapat belajar secara mandiri dan kolaboratif, meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Hal ini mendorong pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif, sehingga mendukung pencapaian kompetensi yang relevan dengan tantangan global saat ini.

Sistem pendidikan di Indonesia berusaha beradaptasi dengan perubahan ini, mengintegrasikan teknologi dalam kurikulum serta menerapkan metode pembelajaran yang inovatif. Di samping itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah mengidentifikasi kompetensi abad 21 yang perlu dikembangkan pada siswa. Kompetensi ini dikenal dengan sebutan 4C, yaitu keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*). Kemendikbud juga menekankan pentingnya literasi digital, literasi sains, dan keterampilan hidup sebagai bagian dari kompetensi abad 21.¹ Hal

¹ Meilan Arsanti et al., "Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 Dalam Pendidikan Di Perguruan Tinggi Untuk Menghadapi Era Society 5.0," *Prosiding Seminar*

ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi masalah kompleks dan beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Secara keseluruhan, perkembangan IPTEK dan penekanan pada kompetensi abad 21 menjadi fondasi penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, sehingga dapat menciptakan individu yang siap menghadapi tantangan masa depan.

Salah satu kompetensi abad 21 yang harus dimiliki setiap orang adalah literasi sains. *Program for International Student Assessment* (PISA) 2022 mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan seseorang untuk melibatkan diri dalam isu – isu sains. Literasi sains memberikan pengalaman langsung melalui kegiatan observasi seperti identifikasi, pengambilan keputusan, dan penalaran yang berkaitan dengan sains, serta interaksi sosial.² Dari data penelitian yang dilakukan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*), diketahui bahwa skor literasi sains Indonesia selama sepuluh tahun terakhir tidak mengalami peningkatan yang signifikan. PISA menyebutkan, pada tahun 2018 skor kemampuan literasi Indonesia berada di peringkat 70 dari 79 negara peserta dengan skor 396.³ Skor literasi sains ini terus menurun pada 2022 dengan skor 383.⁴ Skor tersebut mencerminkan bahwa sebagian besar siswa Indonesia masih belum memiliki kemampuan literasi sains. Rendahnya kemampuan literasi sains dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pembelajaran tidak kontekstual, miskonsepsi,

Nasional Pascasarjana UNNES (2021): 319–324,
<http://pps.unnes.ac.id/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes/>.

² OECD, *Pisa 2022, Perfiles Educativos*, vol. 46, 2024.

³ OECD, “PISA 2018 Results (Volume I),” 2019, https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-i_5f07c754-en.

⁴ OECD, “PISA 2022 Results Indonesia,” *Factsheets* (2023): 1–9,
<https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/malaysia-1dbe2061/>.

pemilihan buku ajar, lingkungan dan iklim belajar yang tidak kondusif, rendahnya kemampuan membaca dan proses kegiatan belajar mengajar kurang mendukung siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi sains.⁵

Salah satu pembelajaran yang memerlukan literasi adalah kimia. Hal ini dikarenakan ilmu kimia sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kimia bukan hanya menekankan pemahaman pada konsep saja, tetapi siswa juga dituntut untuk dapat menerapkan konsep sains untuk memecahkan masalah yang terkait sains dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, manfaat keberhasilan pembelajaran kimia akan lebih terasa jika dari pembelajaran tersebut dapat diaplikasikan kedalam realitas kehidupan. Pemahaman konsep kimia yang mendalam serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dapat diwujudkan apabila siswa memiliki kemampuan yang mencakup kedua aspek tersebut, yaitu kemampuan literasi kimia.⁶ Menurut PISA, literasi sains kimia mencakup konsep dan teori materi kimia (pengetahuan sains), kaitannya ilmu kimia dengan isu global dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari (konteks sains), serta kemampuan dalam menjelaskan fenomena secara ilmiah dan menafsirkan bukti secara ilmiah (kompetensi sains).⁷ Dalam kehidupan, fenomena yang dapat dieksplorasi untuk literasi sains adalah hujan asam. Hujan asam terjadi akibat dari

⁵ Husnul Fuadi et al., "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 5, no. 2 (2020): 108–116.

⁶ Citra Ayu Dewi and S Rahayu, "Pentingnya Mengoptimalkan Literasi Kimia Melalui Pembelajaran Berbasis Isu-Isu Sosiosaintifik Di Abad Ke-21," *Proceeding Seminar Nasional IPA* (2022): 348–359, <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snipa/article/view/1371%0Ahttps://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snipa/article/download/1371/882>.

⁷ OECD, *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, OECD Publishing, 2019.

pembakaran bahan bakar kendaraan, industri yang menimbulkan gas karbon dioksida (CO_2), belerang dioksida (SO_2), dan nitrogen oksida (NO). Gas – gas tersebut akan naik ke atmosfer dan bereaksi dengan air dan oksigen di udara lalu turun ke permukaan bumi dalam bentuk air, salju, atau kabut. Fenomena tersebut dapat memberikan pemahaman tentang proses terjadinya hujan asam, selain itu juga dapat memberikan pemahaman tentang zat yang terkandung dalam air hujan. Melalui konteks ini, siswa dapat mengembangkan kompetensi sains, termasuk kemampuan menghitung kadar asam yang ada.⁸

Selain literasi sains, pembelajaran kimia juga memerlukan kemampuan untuk memecahkan masalah menggunakan tiga level representasi kimia, yaitu level representasi makroskopik, submikroskopik, dan simbolik.⁹ Salah satu konsep kimia yang memiliki karakteristik ketiga level representasi adalah materi asam basa. Secara makroskopik pada asam basa merupakan fenomena yang bisa diamati secara langsung oleh mata, seperti perubahan warna larutan. Kemudian, pada level submikroskopik ditunjukkan dengan dapat memvisualisasikan terjadinya transfer proton saat suatu asam atau basa terlarut dalam air, keadaan kesetimbangan ion-ion dan molekul-molekul dalam larutan asam dan basa untuk memvisualisasikan perbedaan pH dan kekuatan asam dan basa. Sedangkan, secara simbolik berkaitan dengan rumus, persamaan reaksi, simbol maupun grafik.¹⁰ Pembelajaran

⁸ Tomi Tomi, Dini Hadiarti, and Rody Putra Sartika, “Kajian Kemampuan Siswa Dalam Pembelajaran Kimia Ditinjau Dari Literasi Sains Pisa Kelas Xii Sman 1 Teluk Keramat,” *AR-RAZI Jurnal Ilmiah* 4, no. 2 (2016): 145–156.

⁹ Radesi S Nurjanah, Yuniar, and Ravensky Y Pratiwit, “Analisis Kemampuan Multipel Representasi Kimia Siswa Kelas Xi Pada Materi Asam Basa Di Sma Muhammadiyah 2 Palembang,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kimia* (2022): 314–324.

¹⁰ Citra Wulan Sari and Imelda Helsy, “Analisis Kemampuan Tiga Level Representasi Siswa Pada Konsep Asam-Basa Menggunakan Kerangka Dac

yang dapat meningkatkan tingkat literasi kimia adalah dengan memberikan pemahaman yang menyeluruh sesuai dengan hakikat ilmu kimia serta mampu menghubungkan tiga tingkat representasi yaitu pada level simbolik, makroskopis dan submikroskopis.¹¹

Materi asam basa merupakan materi yang sangat kompleks jika dilihat dari segi karakteristiknya.¹² Oleh karena itu, materi asam basa dianggap sulit oleh sebagian siswa. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis sifat larutan asam basa berdasarkan teori asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis; menghitung pH atau pOH larutan yang sudah diketahui konsentrasinya; serta menghubungkan derajat keasaman (pH) dengan derajat ionisasi (α), dan tetapan keseimbangan asam (K_a) atau tetapan kesetimbangan basa (K_b).¹³

Selain sifatnya yang kompleks, asam basa memiliki sifat aplikatif sehingga dapat dikaitkan dengan fenomena yang ada di kehidupan sehari-hari. Karena sifatnya yang aplikatif asam basa membutuhkan kemampuan literasi sains agar siswa memperoleh

(Definition, Algorithmic, Conceptual),” *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)* 3, no. 2 (2018): 158–170.

¹¹ Avia Rizka Ulfana et al., “E-Modul Pengayaan Multipel Representasi Untuk Mengidentifikasi Kemampuan Literasi Kimia Siswa,” *Chemistry in Education* 12, no. 2 (2023): 171–179, <https://journal.unnes.ac.id/sju/chemined/article/view/69422>.

¹² Mery Andriani and Citra Ayu Dewi, “Pengembangan Modul Kimia Berbasis Kontekstual Untuk Membangun Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Asam Basa” 7, no. 1 (2019).

¹³ Rizki Rahmadhani and Guspatni, “Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa SMAN 3 Padang Panjang Pada Materi Asam Basa Kelas XI SMA/MA,” *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika* 1, no. 4 (2023).

pengalaman belajar yang lebih baik.¹⁴ Namun, dalam praktiknya siswa masih mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan literasi sains pada materi asam basa. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menafsirkan data dan bukti ilmiah, misalnya pembuktian dari bahayanya efek hujan asam dibandingkan hujan normal bagi lingkungan. Siswa juga kesulitan menjelaskan penyebab hujan asam berbahaya, karena siswa tidak mengetahui pH dari hujan asam yang dapat menyebabkan kerusakan pada lingkungan.¹⁵ Pada indikator menjelaskan fenomena ilmiah, siswa kesulitan dalam menguraikan mekanisme reaksi seperti penjelasan mekanisme reaksi antasida dalam mengatasi asam lambung secara submikroskopik.¹⁶ Siswa juga mengalami kesulitan pada kemampuan mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. Selain itu, juga ditemukan kesulitan yang dialami siswa pada perencanaan eksperimen yang membuktikan proses reaksi netralisasi.¹⁷

Kesulitan siswa dalam mempelajari materi asam basa disebabkan oleh beberapa hal, kurangnya minat belajar, proses pembelajaran yang dianggap membosankan oleh siswa.¹⁸ Selain itu, proses pembelajaran yang dianggap belum mampu untuk melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan bernalar kritis. Hal ini, dibuktikan dengan siswa yang tidak

¹⁴ Erlinda N Saputri, Indah Wigati, and Pandu J Laksono, "Kemampuan Literasi Kimia Pada Aspek Kompetensi Sains Pada Materi Asam Basa," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Kimia* 1, no. 1 (2022): 223–231.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Rahmad Djatmiko and Khoiro Mahbubah, "Identifikasi Keterampilan Literasi Sains Siswa Pada Materi Asam Basa," *SCIENING: Science Learning Journal* 3, no. 1 (2022): 59–63.

¹⁸ Arika Caniago, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memahami Materi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Pasie Raja" (2019): 1–79.

terbiasa mengerjakan soal tes berbasis literasi sains padahal hal tersebut dapat membantu siswa melatih kemampuan berpikir.¹⁹

Dengan adanya bukti yang telah dipaparkan diatas, diperlukan diagnosa mendalam tentang faktor-faktor apa saja yang memengaruhi literasi sains seseorang.²⁰ Pada penelitian sebelumnya, salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains adalah gaya belajar.²¹ Gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal pada proses pembelajaran.²² Oleh karena itu, diharapkan guru mampu memahami dan mengakomodasi gaya belajar individu siswa sebelum memberikan pelajaran, sehingga memudahkan mereka dalam memahami materi yang diajarkan. Gaya belajar memiliki tiga jenis, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Pada umumnya setiap orang memiliki kecenderungan dalam mempelajari maupun memahami sesuatu dengan berbagai cara atau bisa disebut dengan gaya belajar campuran.²³

¹⁹ Tri Nofiarti, “Analisis Keterampilan Abad 21 Menggunakan Instrumen Tes Literasi Sains Pada Materi Asam Basa,” *Bedelau: Journal of Education and Learning* 2, no. 1 (2021): 8–12.

²⁰ Wulan Sari, Mamik Suendarti, and) S Sumaryati, “Gaya Belajar Dan Kebiasaan Membaca Berpengaruh Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Negeri Di Kota Tangerang Selatan,” *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA* 4, no. 2 (2021): 161–172, <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/alfarisi/article/view/9574/5942>.

²¹ Novike Bela Sumanik, Evy Nurvitasari, and Lamtiar Ferawaty Siregar, “Analisis Profil Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Kimia,” *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* 12, no. 1 (2021): 22.

²² Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2017).

²³ Lina Rahmawati and Septi Gumiandari, “Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial Dan Kinestetik) Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Kelas 3F IAIN

Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang lebih sering memanfaatkan indra penglihatan.²⁴ Seseorang yang mempunyai gaya belajar visual akan lebih mengerti jika dapat melihatnya secara langsung seperti melihat gambar-gambar yang menarik, atau dengan warna yang mencolok.²⁵ Selanjutnya, gaya belajar auditorial merupakan gaya belajar yang memanfaatkan indra pendengarnya untuk memperoleh informasi ataupun ilmu pengetahuan.²⁶ Seseorang yang memiliki gayabelajar ini akan mudah menghafal informasi apabila ia mendengar informasi tersebut, selain itu orang yang memiliki gaya belajar auditorial akan sangat tertarik dengan diskusi.²⁷ Sedangkan gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang lebih mudah menyerap informasi maupun ilmu pengetahuan dengan melakukan aktivitas fisik baik bergerak, berbuat, maupun mententuk sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar bisa diingatnya.²⁸ Seseorang yang memiliki gaya belajar ini akan lebih memprioritaskan indera perasa dan gerakan tubuh untuk mengingat sebuah informasi.²⁹

Syekh Nurjati Cirebon,” *Pedagogik: Jurnal Pendidikan* 16, no. 1 (2021): 54–61.

²⁴ Yusri Wahyuni, “Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta,” *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 128–132.

²⁵ Rahmawati and Gumiandari, “Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial Dan Kinestetik) Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Kelas 3F IAIN Syekh Nurjati Cirebon.”

²⁶ Wahyuni, “Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta.”

²⁷ Rahmawati and Gumiandari, “Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial Dan Kinestetik) Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Kelas 3F IAIN Syekh Nurjati Cirebon.”

²⁸ Wahyuni, “Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta.”

²⁹ Rahmawati and Gumiandari, “Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial Dan Kinestetik) Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Kelas 3F IAIN Syekh Nurjati Cirebon.”

Pada pembelajaran kimia gaya belajar visual memiliki prestasi belajar lebih tinggi daripada gaya belajar lainnya.³⁰ Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual lebih berhasil dalam memahami konsep kimia ketika menggunakan media seperti diagram, grafik, dan video. Mereka dapat mengingat informasi lebih baik dan mengaitkan konsep abstrak dengan representasi visual. Gaya belajar jika dimanfaatkan secara maksimal oleh siswa, maka kemampuan literasi yang dimiliki juga tinggi. Gaya belajar apabila dipaksakan dan tidak sesuai dengan siswa dapat mengakibatkan pada lambatnya penerimaan informasi yang diperoleh.³¹

Pada penelitian sebelumnya sudah dilakukan analisis kemampuan literasi sains. Analisis kemampuan literasi sains siswa SMP yang dilakukan oleh Durasa dkk pada materi pemanasan global.³² Penelitian lain yang dilakukan oleh Tia Mayasari dkk tentang analisis kemampuan literasi sains ditinjau dari kefavoritan sekolah.³³ Penelitian yang dilakukan oleh Rosmala dkk menganalisis kemampuan literasi sains ditinjau dari kebiasaan membaca, motivasi belajar dan prestasi belajar.³⁴

³⁰ Waluyo Waluyo, "Pengaruh Pendekatan Konstruktivistik Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas I Semester 2 SMA Negeri 1 Ngaglik Sleman Tahun Pelajaran 2003/2004," *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 2006.

³¹ Muhammad Aji Satria Pangestu, "ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DI SMP NEGERI 22 SURABAYA" (Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2023).

³² H. Durasa, A.A.I.R. Sudiatmika, and I.W. Subagia, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Pada Materi Pemanasan Global," *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia* 12, no. 1 (2022): 51–36.

³³ Tia Mayasari and Paidi Paidi, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Xi Sma Negeri Di Kota Yogyakarta Mata Pelajaran Biologi Ditinjau Dari Kefavoritan Sekolah," *Jurnal Edukasi Biologi* 8, no. 2 (2022): 86–97.

³⁴ Rosmalah Yanti, Titi Prihatin, and Khumaedi Khumaedi, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Ditinjau Dari Kebiasaan Membaca, Motivasi

Namun, penelitian yang telah dilakukan khususnya pada literasi sains kimia belum banyak yang meninjau dari gaya belajar siswa. Padahal salah satu faktor yang mempengaruhi literasi sains adalah gaya belajar siswa.³⁵ Selain itu, hingga saat ini belum pernah dilakukan analisis kemampuan literasi sains siswa yang ditinjau dari gaya belajar, khususnya di MAN 1 Jombang. Padahal, setiap sekolah memiliki karakteristik siswa yang berbeda-beda. Dengan adanya analisis kemampuan literasi sains yang ditinjau dari gaya belajar dapat menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa.

Asam basa merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari siswa pada kelas XI, materi ini dianggap sulit oleh siswa karena materinya yang sangat kompleks dan terdapat perhitungan. Materi asam basa sangat penting dipelajari dan dipahami siswa karena asam basa akan digunakan sebagai dasar dalam mempelajari materi hidrolisis garam dan larutan penyangga. Selain itu, belum banyak penelitian yang menganalisis kemampuan literasi yang meninjau dari gaya belajar dan pada penelitian ini instrumen tes literasi sains menggunakan bentuk soal multipel representasi, yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa dari berbagai aspek dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menerapkan konsep-konsep sains secara lebih komprehensif. Oleh karena itu munculah gagasan untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Asam Basa”**.

Belajar Dan Prestasi Belajar,” *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA* 9, no. 2 (2021): 156.

³⁵ Sumanik, Nurvitasari, and Siregar, “Analisis Profil Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Kimia.”

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini adalah:

- a. Perkembangan teknologi pada abad 21 mengharuskan siswa untuk memiliki kemampuan literasi sains.
- b. Data PISA 2018 menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia tergolong rendah.
- c. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gaya belajar dapat mempengaruhi cara siswa dalam memahami dan menerapkan pengetahuan. Namun, sedikit penelitian yang secara spesifik mengkaji bagaimana gaya belajar mempengaruhi literasi sains siswa pada materi asam basa.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah difokuskan pada:

- a. Subjek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah siswa MAN 1 Jombang yang telah atau sedang mempelajari materi asam basa.
- b. Penelitian ini akan membatasi kajiannya pada gaya belajar utama yang dikenal, seperti gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Gaya belajar lainnya yang mungkin ada, seperti gaya belajar reflektif atau aktif, tidak akan dikaji secara rinci.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa pada materi asam basa?

2. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa ditinjau dari gaya belajar pada materi asam basa?
3. Apakah terdapat perbedaan literasi sains siswa berdasarkan gaya belajar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi sains siswa pada materi asam basa.
2. Untuk mengetahui kemampuan literasi sains siswa ditinjau dari gaya belajar pada materi asam basa.
3. Untuk mengetahui perbedaan literasi sains siswa berdasarkan gaya belajar.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian diperoleh dari teori yang relevan dan bukan berdasarkan fakta.³⁶ Berdasarkan pernyataan tersebut dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan literasi sains siswa berdasarkan gaya belajar pada materi asam basa.

H_a = Terdapat perbedaan literasi sains siswa berdasarkan gaya belajar pada materi asam basa.

F. Kegunaan Penelitian

a. Kegunaan Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan pengetahuan yang berkaitan dengan

³⁶ Soegiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011).

kemampuan literasi sains siswa ditinjau dari gaya belajar pada materi asam basa.

b. Kegunaan Praktis

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kemampuan literasi sains ditinjau dari gaya belajar siswa.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjawab mengenai permasalahan yang ada, serta dapat digunakan sebagai alat memperoleh pengalaman yang dapat menjadikan peneliti siap untuk menjadi pendidik.

3. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan dalam upaya perbaikan kualitas pembelajaran sains dan mendorong guru untuk lebih meningkatkan literasi sains.

4. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gaya belajar siswa sehingga bisa dipakai sebagai bahan acuan agar dapat meningkatkan kemampuan literasi sains.

5. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi tambahan informasi yang berguna dalam pengembangan penelitian yang lebih lanjut.

G. Penegasan Istilah

Konsep-konsep yang dianggap krusial untuk diuraikan dalam penelitian ini agar bisa mencegah kesalahan pemahaman pembaca diantaranya:

1. Penegasan Konseptual

- a. Kemampuan literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengetahuannya dalam mengidentifikasi pertanyaan, memberikan penjelasan ilmiah, membangun pengetahuan baru, menarik kesimpulan dari bukti-bukti ilmiah, serta mengembangkan pola pikir hipotetis, sehingga ia dapat berpartisipasi dalam memahami dan menyelesaikan berbagai gagasan serta isu yang berkaitan dengan sains.³⁷
- b. Gaya belajar yaitu metode yang digunakan oleh siswa ketika sedang dalam proses pembelajaran agar mampu menyerap ilmu pengetahuan yang baru didapatkan, di mana ada yang menerapkan cara visual, auditorial, serta cara kinestetik.³⁸
- c. Asam basa adalah sifat suatu zat yang bentuknya berupa larutan atau non pelarut, serta memiliki banyak aplikasi yang sangat luas dalam kehidupan sehari – hari.³⁹

2. Penegasan Operasional

- a. Kemampuan literasi sains adalah kemampuan siswa dalam mengaitkan materi yang didapat dengan fenomena sehari-hari. Termasuk kemampuan siswa dalam hal membaca suatu informasi. Pada penelitian ini kemampuan literasi siswa diukur dengan menggunakan instrumen berupa soal uraian bebas (essay).

³⁷ Firdha Yusmar and Rizka Elan Fadilah, “Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab,” *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (2023): 11–19.

³⁸ Andri Priyatna, *Pahami Gaya Belajar Anak* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013).

³⁹ Ima Nurhayati, “HUBUNGAN KEMAMPUAN LITERASI KIMIA DENGAN KETERAMPILAN ARGUMENTASI ILMIAH PADA MATERI ASAM BASA” (UIN Sayyid Ali Rahmatullah, 2024).

- b. Gaya belajar belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara siswa dalam memproses, memahami, menyerap dan mengingat informasi maupun pengetahuan. Variabel ini diidentifikasi memakai instrumen dengan menggunakan website AkuPintar dengan memilih salah satu dari 3 pilihan jawaban yang terdapat pada 30 pernyataan yang sesuai dengan keadaan siswa.
- c. Asam basa merupakan materi yang dipelajari pada mata pelajaran kimia pada fase F di kelas XI semester genap.

H. Sistematika Pembahasan

Laporan dari penelitian ini terdiri dari sejumlah bab. Bab pertama adalah pendahuluan, yang berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis, manfaat penelitian, penegasan istilah, serta sistematika pembahasan.

Bab kedua adalah kajian pustaka. Dalam bab ini diuraikan teori-teori terkait dengan topik penelitian, yang diperoleh dari artikel, jurnal, dan sumber digital lainnya. Teori-teori yang dibahas meliputi gaya belajar dan kemampuan literasi sains kimia. Selain itu, bab ini juga menyajikan kajian-kajian terdahulu yang berkaitan serta kerangka berpikir dalam penelitian. Bab ketiga membahas metode penelitian. Bab ini mencakup rancangan penelitian, variabel, populasi dan sampel, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, data dan sumber data, analisis data, serta tahapan-tahapan penelitian. Bab keempat memaparkan hasil penelitian, yang terdiri dari deskripsi data dan uji hipotesis. Kemudian, bab kelima adalah pembahasan, di mana dijelaskan temuan-temuan penyelidikan yang merupakan atas atas rumusan masalah. Terakhir, bab keenam berisi kesimpulan dan saran.