

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu dari 70 negara yang tergabung dalam suatu program yaitu PISA. *Programme for International Student Assessment* atau yang biasa kita sebut PISA merupakan sebuah program untuk mengevaluasi sistem pendidikan di seluruh dunia.¹ Evaluasi ini diinisiasi oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* yang menilai kemampuan meliputi kemampuan membaca, matematika, dan sains. Pada tahun 2022 Indonesia kembali mengikuti PISA yang diselenggarakan oleh OECD. Dari hasil PISA 2022 diperoleh skor Indonesia pada kemampuan membaca 359 poin dengan rata-rata skor 476 poin, kemampuan matematika 366 poin dengan rata-rata 472 poin, dan kemampuan sains 383 poin dengan rata-rata 485 poin.² Dibandingkan PISA 2018 diperoleh skor pada kemampuan membaca 371 poin, kemampuan matematika 379 poin, dan kemampuan sains 389 poin.³

Dari hasil PISA tersebut diperoleh bahwa skor PISA 2022 cenderung menurun dibandingkan PISA 2018. Namun untuk peringkat Indonesia PISA 2022 cenderung naik 5- 6 posisi dibanding 2018. Menurut Mendikbudristek (Menteri Pendidikan,

¹ Kemendikbud, "Programme for International Student Assesment (PISA)," <https://bskap.kemdikbud.go.id/pisa>.(diakses pada 10 Maret 2024)

² OECD, "Indonesia Student performance (PISA 2022)," <https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=IDN&treshold=10&topic=PI>.(diakses pada 10 Maret 2024)

³ Kemendikbud, "Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas," <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>.(diakses pada 10 Maret 2024)

Kebudayaan, Riset, dan Teknologi) peringkat PISA 2022 meningkat disebabkan relatif kecilnya *learning loss* yang mencerminkan ketangguhan para guru yang didukung berbagai program penanganan pandemi dari Kemendikbudristek dan penyederhanaan kurikulum yang berfokus pada pendalaman materi terutama penguatan literasi dan numerasi siswa atau disebut dengan kurikulum darurat yang menjadi salah satu prinsip utama dalam merancang kurikulum merdeka.⁴ Kemendikbudristek, Wardani Sugiyono menjelaskan bahwa kurikulum merdeka dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan skor PISA di tahun 2024 pada literasi dan numerasi.⁵

Seiring pergantian massa, kurikulum di Indonesia terus melakukan inovasi dan mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Pada tahun 2022 hingga saat ini kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang dapat digunakan oleh satuan pendidikan. Kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam yang dimana guru memiliki kebebasan untuk memilih perangkat ajar yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat belajar siswa.⁶

⁴ Kemendikbud, “Peringkat Indonesia pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018,” [kemdikbud.go.id,2023, https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-2018](https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-2018).(diakses pada 15 Maret 2024)

⁵ Kemendikbud, “Implementasi Kurikulum Merdeka Berpotensi Tingkatkan Skor PISA Indonesia,” <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/07/implementasi-kurikulum-merdeka-berpotensi-tingkatkan-skor-pisa-indonesia>.(diakses pada 15 Maret 2024)

⁶ Direktorat Sekolah Dasar, “Kurikulum Merdeka,” <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/hal/kurikulum-merdeka>.(diakses 15 Maret 2024)

Karakteristik kurikulum merdeka adalah pembelajaran berbasis proyek yang mengembangkan *soft skills* dan karakter, berfokus pada materi yang penting sehingga ada waktu cukup untuk pembelajaran mendalam untuk kemampuan dasar seperti literasi dan numerasi, serta pembelajaran yang fleksibel.⁷ Nadiem Makarim menjelaskan terkait empat pokok kebijakan baru Kemendikbud RI, yakni meniadakan ujian nasional (UN) dan diganti menjadi *assessment kompetensi minimum* (AKM) serta survei karakter, ujian sekolah berstandar nasional (USBN) diserahkan sepenuhnya pada kebijakan sekolah, penyederhanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan penerimaan peserta didik baru (PPDB) menerapkan sistem zonasi.⁸

Penghapusan UN ditahun 2020 dilatarbelakangi oleh penurunan peringkat dan skor PISA pada tahun 2018. Pada kemampuan matematika Indonesia berada di peringkat 74 dari 79 negara peserta. Hal inilah yang melandasi adanya perubahan kurikulum, sehingga penilaian akhir jenjang berupa UN digantikan dengan assesmen nasional (AN) yang terdiri dari beberapa penilaian salah satunya ialah AKM numerasi.⁹ Kemampuan numerasi sendiri merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Kemampuan numerasi berbeda dengan kemampuan matematika. Kemampuan numerasi mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam kehidupan nyata yang bersifat kontekstual. Permasalahan

⁷ Angel Pratyca dkk., “Analisis Perbedaan Kurikulum 2013 dengan Kurikulum Merdeka,” *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*. No. 1 Vol 3, 2023, hlm. 61.

⁸ Mira Marisa, “Curriculum Innovation ‘Independent Learning’ In The Era Of Society 5.0,” *Santhet: Jurnal Sejarah, Pendidikan, dan Humaniora*. No.1 Vol.4, 2020, hlm. 73–74.

⁹ Ida Yuniar Triyastuti Eka Farida Fasha, “Analisis Kemampuan Berpikir TingkatTinggi Berbasis AKM Numerasi,” *Dialektika Jurnal Pendidikan*. No. 1 Vol. 6, 2022, hlm. 2.

kontekstual sendiri merupakan permasalahan yang tidak terstruktur, memiliki banyak cara penyelesaian, dan bahkan dapat berhubungan dengan faktor nonmatematis.¹⁰ Level kognitif kemampuan numerasi dalam AKM dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu mengetahui (*knowing*), menerapkan (*applying*), dan menalar (*reasoning*).¹¹

AKM numerasi ini tidak hanya digunakan pada pelajaran matematika saja, melainkan dapat diterapkan pada mata pelajaran yang lainnya. Mata pelajaran kimia misalnya, ilmu kimia sendiri memiliki tiga aspek yaitu makroskopik, submikroskopik, dan simbolik.¹² Aspek makroskopik menggambarkan peristiwa yang nyata, pada aspek ini siswa dapat mengamati peristiwa yang terjadi melalui percobaan ataupun yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Aspek submikroskopik dan simbolik menggambarkan peristiwa yang abstrak, sehingga tidak dapat terasa secara langsung dan nyata. Pada submikroskopik memberikan penjelasan dimana materi digambarkan sebagai susunan dari atom, molekul, dan ion. Adapun simbolik memberikan gambaran peristiwa makroskopik dengan menggunakan persamaan kimia, persamaan matematik, grafik, mekanisme, dan analogi-analogi. Dalam mempelajari ilmu kimia kita dapat menemukan banyak sekali perhitungan matematis yang didasarkan pada kehidupan nyata, oleh karena itu penyelesaian hitungan kimia memerlukan penguasaan fakta, aturan, atau hukum-hukum kimia.¹³

¹⁰ R A Sani, *Pembelajaran Berorientasi AKM: Asesmen Kompetensi Minimum*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2021), hlm. 3.

¹¹ Ibid., hlm. 7.

¹² Made Tiastra, *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Asesmen Portofolio: Dalam Pembelajaran Kimia di SMA*, (Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2022), hlm. 85.

¹³ Dominngus Tahya dan Maryone Saija, *Buku Ajar Pembelajaran Inovatif*, (Sigi: Feniks Muda Sejahtera, 2023), hlm. 20.

Salah satu materi kimia yang memuat banyak perhitungan, konsep mol merupakan materi dasar perhitungan kimia yang digunakan pada materi materi selanjutnya. Pada penelitian ini dilakukan di SMK Daya Utama Kota Bekasi pada jurusan farmasi, hal tersebut dilakukan karena materi ini sangat diperlukan untuk siswa jurusan farmasi, namun masih dianggap sukar oleh siswa karena diperlukan kemampuan analisis terhadap soal, sehingga harus menyesuaikan memadukan konsep dengan perhitungan matematis, dan dalam penyampaiannya pada tingkat SMK materi kimia tidak dibahas secara luas seperti pada tingkat SMA . Adapun kesukaran ini juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya metode yang digunakan oleh guru menggunakan metode umum yang biasa digunakan, kurangnya daya tarik siswa dalam mempelajari materi tersebut,¹⁴ dan metode yang digunakan tidak sesuai dengan gaya belajar siswa, sehingga siswa tidak dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik. Hal ini juga diperkuat dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Wira Virgiawan dkk., bahwa materi konsep mol masih dianggap sukar oleh siswa SMA Negeri kelas XI di kota Bandung. Dimana dalam penelitian tersebut ditemukan banyaknya miskonsepsi pada materi konsep mol, terutama pada persamaan reaksi dengan persentase sebesar 86,49%.¹⁵ Jika kesukaran ini tidak segera diatasi, maka dapat berimbas pada kualitas hasil AKM siswa. Untuk menjawab permasalahan tersebut diperlukan suatu metode pembelajaran

¹⁴ Listia Fauziyyah Ahmad, “Studi Literatur: Analisis Permasalahan Pembelajaran Kimia SMA Pada Materi Stoikiometri,” *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*. No. 1 Vol. 2, 2022, hlm. 123.

¹⁵ Triannisa Rahmawati dkk., “Profil Miskonsepsi Siswa SMA Negeri di Kota Bandung pada Materi Konsep Mol Menggunakan Tes Diagnostik Two Tier Berbasis Piktorial,” *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*. No.1, Vol.8, 2020, hlm. 62.

yang tepat. Metode pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.¹⁶ Dalam pemilihan metode guru harus memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi, salah satunya faktor siswa sebagai subjek belajar yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda.¹⁷ Salah satu karakteristik yang perlu diperhatikan oleh guru ialah karakteristik gaya belajar yang digunakan oleh siswa.

Terkait dengan permasalahan yang dipaparkan, untuk menjawab permasalahan tersebut dipilih metode pembelajaran *drill and practice*. Metode ini memiliki lima tahapan diantaranya yaitu: 1.)Menyajikan materi, 2.)Memberikan latihan, 3.)Melakukan praktek berulang, 4.)Umpan balik, dan 5.)Evaluasi. Pada metode ini kemampuan numerasi dapat dilatihkan pada tahap latihan dan melakukan praktek berulang. Pemilihan metode ini diperkuat berdasarkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Gustiyani Eka dkk., berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode *drill and practice* efektif pada hasil belajar siswa baik pada aspek penguasaan konsep dengan persentase ketuntasan aspek penguasaan konsep kelas eksperimen sebesar 90.90% dan aspek keterampilan presentasi kelas eksperimen mencapai ketuntasan sebesar 84.84% pada materi Koloid kelas XI SMK Negeri 10 Semarang.¹⁸ Oleh karena itu, metode *drill and practice* digunakan untuk mengetahui pengaruh terhadap kemampuan numerasi yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Gaya

¹⁶ M. Sobry Sutikno, *Metode & Model-Model Pembelajaran*, (Lombok: Holistica, 2019), hlm. 29.

¹⁷ Ibid., hlm. 33.

¹⁸ Kasmadi Imam Supardi dkk., “Keefektifan Metode *Drill and Practice* Berbantuan Media Kartu Soal Terhadap Penguasaan Konsep,” *Chemistry in Education*. No.1 Vol. 6, 2017, hlm. 24.

belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh individu dalam menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang diterima. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar, siswa sangat perlu dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif.¹⁹ Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ada, penelitian dengan judul “Pengaruh Metode *Drill and Practice* Terhadap Kemampuan Numerasi Pada Materi Konsep Mol Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa” penting untuk dilakukan.

B. Identifikasi Masalah Dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, terdapat permasalahan antara lain :

1. Terdapat penurunan skor PISA 2022, sehingga pada PISA 2024 kurikulum merdeka diinisiasi dapat dijadikan wadah untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi..
2. Siswa masih mengalami kesulitan pada mata pelajaran kimia di materi konsep mol.
3. Pemilihan metode pembelajaran belum memperhatikan gaya belajar yang digunakan oleh siswa.

Terdapat batasan masalah dalam identifikasi masalah untuk penelitian diantaranya :

1. Peneliti hanya meneliti perbedaan kemampuan numerasi siswa pada materi konsep mol yang diajarkan dengan menerapkan metode *drill and practice* dan metode konvensional.
2. Peneliti hanya meneliti kemampuan numerasi pada level kognitif mengetahui (*knowing*), menerapkan (*applying*), dan menalar (*reasoning*).

¹⁹ Nurul Qalby Fitriani Kadir, Imam Permana, “Pengaruh Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Fisika SMA PGRI Msros,” *Karst : Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapannya*. No. 1 Vol. 3, 2020, hlm. 2.

3. Peneliti hanya meneliti hubungan antara kemampuan numerasi dengan gaya belajar siswa.

C. Rumusan Masalah

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

1. Apakah ada pengaruh metode *drill and practice* terhadap kemampuan numerasi siswa?.
2. Bagaimana kemampuan numerasi ditinjau gaya belajar yang berbeda?.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui apakah ada pengaruh metode *drill and practice* terhadap kemampuan numerasi siswa.
2. Mengetahui bagaimana kemampuan numerasi ditinjau gaya belajar yang berbeda.

E. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran berupa peristiwa mengenai metode *drill and practice* memiliki pengaruh terhadap kemampuan numerasi pada materi konsep mol ditinjau dari gaya belajar siswa. Serta menambah referensi melalui pengujian untuk penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar bagi siswa, mempermudah dalam pemahaman materi, membangun motivasi siswa terhadap kemampuan numerasi, serta kesesuaian dengan gaya belajar siswa.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan penggunaan metode *drill and practice*, serta dapat dijadikan inovasi pada proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk mengajar dalam pemilihan metode pembelajaran yang akan diterapkan.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan suatu pengalaman dan pengetahuan baru bagi peneliti dalam melakukan penelitian serta dalam bidang pendidikan

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penelitian yang terdapat pada rumusan masalah dan tujuan penelitian dapat ditemukan hipotesis diantaranya :

Ho (1) : Tidak terdapat pengaruh metode *drill and practice* terhadap kemampuan numerasi

Ha (1) : Terdapat pengaruh metode *drill and practice* terhadap kemampuan numerasi

G. Penegasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti mendefinisikan beberapa istilah sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

- a. Metode *drill and practice* merupakan suatu cara mengajar yang dilakukan dengan kegiatan latihan agar siswa memiliki ketangkasan dan keterampilan lebih tinggi dari apa yang dipelajari.²⁰

²⁰ Sri Rahayu dkk., *Media Pembelajaran Konsep Dasar, Teknologi dan Implementasi Dalam Model Pembelajaran*, (Medan: umsu press, 2024), hlm. 115.

- b. Kemampuan numerasi merupakan kapasitas untuk mempelajari dan mempergunakan matematika dalam berbagai situasi dengan tujuan untuk dapat memecahkan masalah dan mengkomunikasikan informasi kepada orang lain dengan menggunakan matematika.²¹
 - c. Materi konsep mol merupakan titik pusat semua perhitungan dalam ilmu kimia, dimana mol adalah satuan dasar yang digunakan untuk mengukur jumlah partikel dari suatu zat.²²
 - d. Gaya belajar merupakan suatu cara yang khas dan unik yang digunakan oleh individu untuk memperoleh, mengolah, dan menyimpan informasi, dan pengetahuan.
2. Secara Operasional
- a. Metode *drill and practice* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode pembeajaran yang akan diterapkan saat kelas berlangsung. Adapun langkah-langkah dari metode ini yaitu: 1.)Menyajikan materi, 2.)Memberikan latihan, 3.)Melakukan praktek berulang, 4.)Umpan balik, dan 5.)Evaluasi.
 - b. Kemampuan numerasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir yang diukur menjadi tiga level, yaitu: mengetahui (*knowing*), menerapkan (*applying*), dan menalar (*reasoning*) dengan menggunakan *postest*.
 - c. Materi konsep mol yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi konsep mol yang berisi perhitungan dasar

²¹ Yusuf Hartono Jayanti, Zulkardi, Ratu Ilma Indra Putri, *Numerasi Pembelajaran Matematika SD Berbasis E-Learning*, (Palembang: Bening Media Publishing, 2023), hlm. 3.

²² Sumarjono, *Top Pocket No.1 Kimia SMA Kelas X, XI, & XII Kimia*, (Jakarta: Wahyu Media, 2013), hlm. 3.

kimia seperti perhitungan massa molar, rumus empiris, rumus molekul, senyawa hidrat dan kadar zat.

- d. Gaya belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu cara individu menerima, mencerna, dan mengelola informasi yang diterima menjadi suatu pengetahuan. Gaya belajar terbagi menjadi tiga jenis yaitu: 1.)Visual, 2.)Auditori, dan 3.)Kinstetik.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini terbagi menjadi enam bab, yakni :

1. Bagian Awal

Pada bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman persembahan, motto, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Isi

a. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini memuat pendahuluan yang berisi latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

b. BAB II Landasan Teori

Pada bab ini memuat landasan teori yang berisi deskripsi teori yang didalamnya membahas metode *drill and practice*, kemampuan numerasi, konsep mol, dan gaya belajar. Selanjutnya terdapat kerangka berpikir, dan penelitian terdahulu yang memuat penelitian yang relevan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya.

c. BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini memuat metode penilitan yang berisi rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

d. BAB IV Hasil Penelitian

Pada bab ini memuat hasil analisis deskriptif, analisis statistik, dan pengujian hipotesis.

e. BAB V Pembahasan

Pada bab ini memuat pembahasan mengenai pengaruh metode *drill and practice* terhadap kemampuan numerasi dan hubungan antara kemampuan numerasi dengan gaya belajar siswa.

f. BAB VI Penutup

Pada bab ini memuat kesimpulan dan saran.

3. Bagian Akhir Pada bagian akhir memuat daftar pustaka, lampiran, dan daftar riwayat hidup