

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat proses belajar dilakukan, IPA berkolaborasi dengan teknologi industri 4.0., kajian dalam IPA meliputi beberapa aspek yaitu beberapa aspek, seperti aspek produk, proses, sikap ilmiah, dan penerapan, termasuk dalam kajian IPA. IPA merupakan produk pengetahuan yang tersusun atas konsep, prinsip, aturan, hukum alam, dan teori. Komponen utama dari proses sains adalah langkah-langkah yang diambil untuk mengimplementasikan dan memajukan pendidikan sains. Siswa didorong untuk bertugas pada kelompok dan melakukan investigasi pelajaran sains dalam membantu mereka lebih memahami alam (Studi et al., 2019).

Salah satu disiplin Ilmu Pengetahuan Alam adalah Kimia. Kimia dianggap sebagai ilmu pengetahuan alam dan dianggap sebagai suatu proses dan hasil. Wasonowati (dalam Muliaman & Mellyzar, 2020) bahwa kimia sebagai hasil akhir dari proses intelektual yang mencakup penerapan fakta, hipotesis, prinsip, dan hukum. Oleh karena itu, tiga komponen utama yaitu produk, metode, dan sikap ilmiah harus disertakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Produk adalah suatu prosedur yang dapat dianggap sebagai upaya ilmiah untuk memajukan pengetahuan atau mengungkap pengetahuan baru, sedangkan metode adalah suatu cara untuk memperoleh pengetahuan yang dapat berupa fakta-fakta, gagasan-gagasan, aturan-aturan, hukum-hukum, dan teori-teori yang ditemukan oleh para ilmuwan kimia (Hemayanti et al., 2020).

Karena materinya yang abstrak, beberapa siswa mengira kimia adalah mata pelajaran yang sulit, berbasis hafalan, dan topik-topik matematis yang sulit dipahami siswa di SMA. Ketika mempelajari kimia, mayoritas siswa merasa kesulitan untuk memahami dan menerapkan banyak rumus (Sari et al., 2014).

Karena sifatnya yang abstrak, Ikatan kimia merupakan salah satu topik kimia yang paling membingungkan bagi siswa. Siswa mengalami kesulitan untuk

memahami materi ini karena mengandung konsep-konsep abstrak seperti pelepasan elektron, penerimaan elektron, transpor elektron, dan pembentukan ikatan antar atom/unsur. Jika mereka tidak memahami bagian ini, siswa akan kesulitan untuk membedakan antara ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordinasi serta memahami hubungan antar unsur (ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam). Ada beberapa hal yang menyebabkannya antara lain penyajian materi yang tidak menarik serta membosankan (Komisia et al., 2018).

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap siswa dan guru kimia di SMA Negeri 7 Medan, ditemukan beberapa permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia di kelas, antara lain pembelajaran kimia dianggap sulit dan tidak menarik karena kegiatan belajar mengajar masih berorientasi pada guru.. Masalah berikutnya adalah guru sering menggunakan materi PPT atau *PowerPoint* untuk menyampaikan materi pelajaran, melakukan diskusi, dan memberikan tugas rumah. Karena materi tersebut dianggap abstrak, siswa masih kesulitan membedakan antara ikatan ion, ikatan kovalen, dan transfer elektron. Siswa menganggap sifat abstrak dari ide, proses kimia, dan perhitungan sebagai materi yang relatif baru (Selatan et al., 2016). Nilai KKM pada mata pelajaran kimia adalah 75 yang diperoleh dari hasil observasi dari guru di sekolah. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Siregar, (2018) bahwa rata-rata kelas pada mata pelajaran kimia khususnya pada ikatan kimia adalah 75,23%. Hal itu memerlukan inovasi guru untuk membantu memperbaiki pemahaman dan minat siswa dalam belajar kimia.

Terkait dengan permasalahan tersebut, salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat. Penggunaan PBL berbantuan *Powtoon* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa secara signifikan (Sari et al., 2021).

Sebuah pelajaran akan lebih berhasil jika menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) ialah salah satu strategi memberdayakan siswa serta membantu mereka belajar (Komisia et al., 2018). Tujuan utama dari model ini adalah untuk mendukung siswa dalam perkembangan kemampuan intelektual, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir siswa (Budiyanto, 2016).

Problem-Based Learning (PBL) merupakan satu contoh model pembelajaran yang dapat membuat pelajaran kimia lebih mudah dipahami oleh siswa adalah PBL. PBL menciptakan suasana belajar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari untuk memfasilitasi pencapaian pembelajaran yang bermakna. Maksud dari implementasi PBL adalah untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan meminta mereka menggunakan logika untuk memecahkan masalah. PBL memberikan siswa latihan langsung untuk mengatasi dan menyelesaikan masalah dunia nyata yang menantang. Pada penelitian (Janah et al., 2018) mendapatkan hasil model pembelajaran *Problem-Based Learning*, hasil belajar siswa meningkat sebesar 35,0% dan keterampilan proses sains meningkat sebesar 19,36%.

Hal ini didukung dengan penelitian lain yaitu Siregar & Simatupang (2020), yaitu hasil belajar siswa yang dituntun dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* (83,75) lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan menggunakan *Direct Instruction* (71,94).

Media pembelajaran sangat dibutuhkan selain penggunaan model pembelajaran. Selain itu, dengan menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran dalam periode kurikulum 2013 seperti yang sekarang dipraktikkan, siswa berisiko merasa terbebani dan kesulitan untuk menangkap materi pelajaran. Oleh karena itu, harus ada pengganti untuk mempercepat siswa dalam memahami topik yang akan dipelajari, seperti membuat bahan ajar yang singkat dan membahas kemampuan dasar dan tujuan pembelajaran. Salah satu jawabannya adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di dalam kelas. Untuk mendidik dan mempelajari kimia, berbagai media digunakan, termasuk *Chemsketh*, *Isis Draw*, *Microsoft Office Power Point*, *Powtoon*, dan lain-lain (Latifah & Lazulva, 2020).

Powtoon adalah salah satu media yang cocok digunakan untuk mempelajari materi ikatan kimia. *Powtoon* merupakan platform audio visual yang menarik yang dapat digunakan sebagai materi edukasi tentang ikatan kimia. Fajar mengklaim bahwa layanan internet ini mempunyai fitur animasi yang menarik, seperti animasi bergerak, animasi kartun, efek transisi, dan pengaturan garis waktu yang mudah. *Powtoon* dapat membantu siswa menjadi lebih termotivasi dan fokus,

meningkatkan pemahaman terhadap materi, dan mencapai hasil belajar yang lebih baik (Latifah & Lazulva, 2020).

Berbagai penelitian mengenai *Powtoon* telah dilakukan seperti (Ariyanto et al., 2018; Febriani Putri, 2021; Qurrotaini et al., 2020; Tiwow et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Powtoon* memiliki dampak baik terhadap minat dan hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian sebelumnya Dianawati et al., (2018) yaitu Hasil posttest digunakan untuk mengetahui perolehan hasil belajar kognitif siswa, siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok berbantuan media video *Powtoon* mencapai hasil belajar posttest rata-rata 82,45, dibandingkan dengan 66,12 di kelas kontrol. Dalam uraian di atas, peneliti memiliki ketertarikan pada judul penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* Berbantuan Media dan Minat Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X SMA”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dibuat identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Guru belum mampu menciptakan lingkungan di kelas yang menyenangkan dan menarik bagi siswa, sehingga siswa merasa bosan dan tidak terinspirasi. Guru juga belum mendorong siswa untuk mengungkapkan ide atau gagasan tentang konsep ikatan kimia baik secara lisan maupun tertulis, sehingga siswa sulit memahami informasi yang diberikan guru.
2. Guru masih terbiasa menggunakan model ceramah daripada model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL).
3. Persepsi siswa terhadap materi pelajaran kimia, khususnya materi ikatan kimia, termasuk materi yang sulit, membingungkan, dan abstrak.
4. Minat dan hasil kimia siswa kimia yang rendah.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka menjadi rumusan masalah yaitu :

1. Apakah ada perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan media *Powtoon* dan *PowerPoint* pada materi ikatan kimia?
2. Apakah ada perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada minat belajar tinggi, sedang, dan rendah pada materi ikatan kimia?
3. Apakah ada interaksi antara media dan minat belajar terhadap rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia?

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan untuk mencegah agar permasalahan dalam penelitian ini tidak meluas. Berikut ini adalah batasan masalah dari penelitian ini:

1. Materi kestabilan atom, struktur lewis, ikatan ion dan ikatan kovalen adalah materi dalam penelitian ini merupakan sub-pokok
2. Taraf kognitif penelitian diperoleh dari hasil belajar ranah kognitif (C₂-C₅) yang diperoleh dari nilai *posttest*.
3. *Problem-Based Learning* ialah model pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini.
4. *Powtoon* dan *PowerPoint* digunakan sebagai media pembelajaran pada penelitian ini.
5. Ketercapaian pembelajaran siswa akan diukur dari minat belajar terhadap hasil belajar siswa.
6. Instrumen yang dipakai yaitu tes hasil belajar (*pretest* dan *posttest*) dan non tes yaitu angket minat belajar siswa.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan media *Powtoon* dan *PowerPoint* pada materi ikatan kimia.

2. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada minat belajar tinggi, sedang, dan rendah pada materi ikatan kimia.
3. Untuk mengetahui interaksi antara media dan minat belajar terhadap rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain adalah :

Temuan dari penelitian ini bermanfaat secara teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini memberikan informasi ilmiah mengenai penggunaan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media *Powtoon*, khususnya pada materi ikatan kimia. Sedangkan secara praktis dari hasil penelitian ini adalah (1) Video *Powtoon* menjadi referensi guru untuk mengaplikasikan aplikasi *Powtoon* dalam pembelajaran kimia; (2) Meningkatkan kualitas dan mutu sekolah melalui keterlibatan siswa dan hasil pembelajaran dengan menambah wawasan dan kemampuan untuk melakukan penelitian ilmiah, khususnya penelitian pembelajaran kimia.

1.7. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian adalah :

1. Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL), siswa berperan sebagai protagonis dalam proses pembelajaran dengan memberikan masalah untuk dipecahkan.
2. Hasil belajar diperoleh dari posttest yang mencakup aspek kognitif yang terdiri dari C₂ (pemahaman), C₃ (penerapan), C₄ (analisis) dan C₅ (evaluasi) dinyatakan dengan nilai tes atau angka.
3. Minat belajar meliputi beberapa aspek yaitu rasa ingin, rasa senang, perhatian, ketertarikan dan keterlibatan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.
4. Materi ikatan kimia dalam penelitian ini mencakup sub pokok mulai dari kestabilan unsur dan konfigurasi elektron, ikatan ion, ikatan kovalen dan rangkap.

5. *Powtoon* adalah platform yang menyediakan media audiovisual untuk membuat presentasi dengan berbagai fitur animasi, termasuk animasi yang digambar tangan, kartun, transisi yang nyata, dan pengaturan garis waktu yang mudah digunakan.



THE
Character Building
UNIVERSITY