

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Media merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk mengirim semua pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian belajar, dan minat sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung (Wicaksono dkk., 2020). Media pembelajaran diartikan sebagai alat bantu dalam bentuk fisik dan non fisik yang digunakan guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik agar menjadi lebih efektif dan efisien. Sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima peserta didik secara utuh serta menarik peserta didik agar belajar lebih banyak (Puspitarini dkk., 2019). Media pembelajaran yang dimanfaatkan secara tepat dalam proses pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan alat pendukung yang efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu media pembelajaran juga akan menambah motivasi belajar peserta didik (Puspitarini dkk., 2019).

Abad 21 ditandai dengan perubahan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan (Yustin dkk., 2019). Pembelajaran abad 21 merupakan tuntutan baru dalam menjadikan konsep pendidikan yang kokoh. Sama seperti perkembangan teknologi yang semakin maju dan berkembang, pendidikan juga akan secara bersamaan mengarah pada kemajuan dan perkembangan tersebut (Fahmina dkk., 2019). Pendidikan saat ini diarahkan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi sukses hidup di abad 21 dengan mendorong peserta didik untuk memiliki landasan pengetahuan dan pemahaman yang mendalam, karena pendidikan adalah aspek penting dari kemajuan dan kemunduran kehidupan. Peserta didik perlu dibekali dengan keterampilan untuk menghadapi tantangan abad ke-21 agar mampu bersaing di era globalisasi (Yustin dkk., 2019).

Salah satu keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 adalah literasi sains. *Program for International Student Assessment (PISA)* mendefinisikan literasi

sains sebagai kemampuan untuk menerapkan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi masalah, menggambarkan fenomena ilmiah, menarik kesimpulan berdasarkan bukti (Yustin dkk., 2019). Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) menyatakan bahwa Indonesia masuk dalam kategori Negara dengan kemampuan literasi sains yang rendah. Memperoleh skor yang lebih rendah menyiratkan bahwa peserta didik Indonesia memiliki keterbatasan pengetahuan IPA (Yustin dkk., 2019). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains dalam arti sempit adalah disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* dan *life science*. Sedangkan itu, pendidikan IPA adalah pendidikan yang berkaitan dengan proses belajar dan pembelajaran untuk dapat memiliki kompetensi sesuai dengan hakikat IPA. Salah satu bidang atau disiplin ilmu yang termasuk ke dalam pembelajaran atau pendidikan IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah pembelajaran kimia (Kristyowati dkk., 2019).

Pembelajaran kimia merupakan salah satu disiplin ilmu yang termasuk ke dalam pendidikan atau pembelajaran IPA, dan menjadi bagian kecil dalam sistem pembelajaran abad 21 yang akan berkembang. *Trends in Student Achievement in Mathematics and Science* (TIMSS) melakukan survei dan hasil survei menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia memiliki masalah, terutama di bidang IPA tidak terkecuali dalam pembelajaran kimia (Wicaksono dkk., 2020). Kimia merupakan konsep abstrak yang dalam memahaminya memerlukan berbagai perspektif karena kimia dalam pembahasannya tidak hanya membahas indera yang dapat dilihat, tetapi juga hal-hal yang lebih dari itu (Yustin dkk., 2019). Pembelajaran kimia juga membahas mengenai fenomena makroskopik yang dijelaskan dalam bentuk struktur molekul materi, proses pergerakan, reaksi, dan perubahan energi yang terjadi di dalamnya. Salah satu tujuan dari pembelajaran kimia yakni untuk memahami hubungan antara fenomena dan struktur kimia dalam kehidupan sehari-hari (Rahayu, 2017).

Dalam pembelajaran kimia, ternyata tidak sedikit dari peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari ataupun memahami pembelajaran karena

para peserta didik yang beranggapan tidak pentingnya ilmu kimia dalam kehidupan (Abidin, 2021). Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono dkk (2020), sebagian besar pembelajaran IPA terkesan rumit dan kurang menarik bagi peserta didik, hal ini disebabkan karena proses pembelajaran lebih banyak dilakukan dengan mengacu pada buku teks pelajaran saja sehingga kurangnya minat peserta didik dalam belajar. Kurangnya minat baca peserta didik terhadap buku teks yang sifatnya lebih formal sehingga timbulah rasa enggan pada peserta didik untuk membaca maupun mempelajarinya. Oleh karena itu, inovasi pada pembelajaran amat sangat diperlukan baik dalam memilih metode, model, ataupun media pembelajaran (Wicaksono dkk., 2020).

Komik menjadi salah satu media yang cukup menarik dan inovatif bagi peserta didik dalam mempelajari pembelajaran IPA khususnya kimia (Wicaksono dkk., 2020). Isi komik akan mudah diikuti dan dihafalkan. Komik memiliki cerita yang sistematis dan teratur sehingga isi dari komik tersebut mudah diikuti dan dihafalkan oleh pembaca sehingga mereka akan tertarik untuk membacanya (Aisyah dkk., 2017). Komik dapat digunakan sebagai alat motivasi dan pendidikan untuk orang dewasa dan anak-anak dalam berbagai pengaturan belajar dan mengajar. Ada tiga alasan mengapa komik bermanfaat sebagai alat pengajaran: (1) besarnya minat peserta didik terhadap komik, (2) harga komik yang tidak terlalu mahal, dan (3) kosa kata yang digunakan dalam komik tidak sulit untuk dibaca (Sari, 2018).

Manusia yang memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang hubungan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dapat dikatakan sebagai manusia yang memiliki literasi sains (Yustin dkk., 2019). Salah satu bagian dari literasi sains adalah literasi kimia yang mengacu pada pemahaman individu tentang materi partikel, reaksi, hukum, teori dan aplikasi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Individu yang memiliki kemampuan literasi kimia yang baik, mampu menerapkan aspek literasi kimia dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Yustin dkk., 2019). Literasi

kimia memiliki beberapa aspek, diantaranya yaitu aspek konten (*content*), konteks (*context*), proses (*process*), dan sikap (*attitude*) (Muhdiani, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan literasi kimia peserta didik khususnya kelas X SMA masih tergolong rendah yang termasuk kategori buruk, yang ditunjukkan dengan banyak peserta didik yang lemah pada aspek menghubungkan dan menganalisis informasi ilmiah (Yustin dkk., 2019). Karena rendahnya literasi kimia pada peserta didik, maka diperlukannya suatu media berbasis literasi kimia yang dapat meningkatkan literasi kimia peserta didik. Komik dengan indikator yang di dalamnya berliterasi kimia menjadi salah satu upaya untuk menangani permasalahan tersebut. Dengan literasi kimia sebagai indikator pada komik, diharapkan dapat meningkatkan literasi kimia yang masih rendah pada peserta didik. Adapun materi yang diambil peneliti dalam penelitian ini adalah sifat keelektronegatifan, karena keelektronegatifan adalah salah satu konsep yang paling relevan dengan ilmu kimia yang tidak dapat diamati secara fisik, sehingga tidak dapat ditentukan secara eksperimental (Accorinti dkk., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aisyah dkk., (2017) dengan jurnal penelitian "*Learning Crude Oil by Using Scientific Literacy Comics*". Hasil uji kelayakan yang dilakukan menunjukkan bahwa 90% responden setuju bahwa komik bermanfaat untuk mempermudah mempelajari materi mengenai minyak mentah dan membuat mereka sadar tentang isu-isu krisis energi dan dampak penggunaan bahan bakar fosil pada lingkungan (Aisyah dkk., 2017). Penelitian mengenai media komik juga dilakukan oleh Mawarni (2018) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Media Komik Pada Materi Teori Perkembangan Atom Di SMA Negeri 7 Banda Aceh". Berdasarkan angket respon yang dibagikan kepada peserta didik setelah menggunakan komik, memperlihatkan banyak dari peserta didik yang berminat terhadap media pembelajaran berbentuk komik yang dilakukan (Mawarni, 2018). Pada tahun yang sama Vera dkk., (2018) juga melakukan penelitian yang sama mengenai penggunaan komik, dengan judul penelitian "Komik Sebagai Media Pembelajaran Materi Larutan asam dan Basa di Kelas XI SMK Negeri 7 Pontianak". Pada

penelitian yang dilakukan, membuktikan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pembelajaran media komik (Vera dkk., 2018). Yustin dkk., (2019) juga melakukan penelitian yang berjudul “*Student’s Chemical Literacy: A Study in Chemical Bonding*”. Hasil penelitian menyatakan bahwa kemampuan literasi peserta didik masih sangat rendah terbukti dari hasil analisis peserta didik yang masuk dalam kategori kurang baik peneliti menyarankan agar peserta didik perlu ekstra dalam mengembangkan keterampilan literasi kimianya, terutama dalam aspek menghubungkan dan menganalisis informasi ilmiah (Yustin dkk., 2019).

Media pembelajaran yang menyajikan sifat keelektronegatifan memang sudah banyak, akan tetapi media pembelajaran tentang sifat keelektronegatifan yang penyajiannya dibuat dalam bentuk cerita versi bergambar masih belum ada. Karena belum adanya media komik seperti itu, dirasa perlu dibuat media komik mengenai sifat keelektronegatifan yang dihubungkan dengan literasi kimia, sehingga dapat meningkatkan literasi kimia peserta didik. Adapun kebaruan pada penelitian yang dilakukan peneliti, komik yang biasanya hanya berisikan cerita saja, menjadi komik yang tidak hanya menampilkan cerita namun juga menampilkan keterkaitan dengan kehidupan (*chemistry in life*), Al- Qur’an (khazanah kimia), serta terdapat *quiz* kimia. Adapun materi yang diambil peneliti dalam penelitian ini adalah sifat keelektronegatifan. Menurut Aeni dkk (2018), pembuatan komik berbasis literasi kimia dengan konsep sifat keelektronegatifan materi penting untuk dibuat karena menjadi media yang kreatif, dan inovatif serta mampu meningkatkan kemampuan literasi kimia peserta didik (Aeni dkk., 2018).

Penelitian ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Aisyah dkk., (2017) dengan jurnal penelitian “*Learning Crude Oil by Using Scientific Literacy Comics*”. Dengan demikian dilakukan penelitian pembuatan media pembelajaran komik berbasis literasi kimia, sebagai keterbaruan dari penelitian sebelumnya, melalui tahap uji validasi dan uji kelayakan media pembelajaran yang berjudul “**Pembuatan Media Pembelajaran Komik Berbasis Literasi Kimia pada Sifat Keelektronegatifan Materi**”.

B. Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang dapat dirumuskan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tampilan dari produk komik berbasis literasi kimia pada sifat keelektronegatifan materi?
2. Bagaimana hasil uji validasi komik berbasis literasi kimia pada sifat keelektronegatifan materi?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan komik berbasis literasi kimia pada sifat keelektronegatifan materi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka didapat tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan tampilan komik berbasis literasi kimia pada sifat keelektronegatifan materi.
2. Menganalisis hasil uji validasi komik berbasis literasi kimia pada sifat keelektronegatifan materi.
3. Menganalisis hasil uji kelayakan komik berbasis literasi kimia pada sifat keelektronegatifan materi.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas mengenai tujuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya sebagai berikut.

1. Dapat menjadi salah satu cara yang menyenangkan dalam mempelajari konsep kimia, khususnya sifat keelektronegatifan.
2. Menambah media pembelajaran dalam proses belajar kimia, khususnya pada sifat keelektronegatifan materi yang sudah teruji validitas dan uji kelayakannya.
3. Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan literasi kimia serta keterampilan peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran dengan baik dan benar sehingga dapat memberikan dampak positif.

E. Kerangka Berpikir

Komik yang dikembangkan dalam penelitian ini memuat beberapa isi utama yang memuat beberapa aspek pada literasi kimia. Komik kemudian dikembangkan sesuai dengan sifat keelektronegatifan materi yang dihubungkan dengan indikator dari aspek-aspek literasi kimia, diantaranya sebagai berikut:

1. Aspek Konten

Aspek ini merujuk pada konsep-konsep kunci dari sifat keelektronegatifan. Rubrik yang memuat aspek konten dalam komik yaitu komik kimia keelektronegatifan, yang berisikan Sifat Keelektronegatifan Materi itu sendiri.

2. Aspek Konteks

Aspek ini dapat mendorong pemahaman serta kemampuan yang harus dimiliki peserta didik, serta melibatkan isu-isu penting secara umum yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Rubrik yang memuat aspek konteks dalam komik adalah electronegativity in life atau keelektronegatifan dalam kehidupan.

3. Aspek Proses

Aspek proses ini dapat memberikan kemampuan pada peserta didik untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman ilmiah dalam menjawab suatu pernyataan atau permasalahan. Rubrik yang memuat aspek proses dalam komik adalah quiz kimia.

4. Aspek Sikap

Aspek sikap ini dapat mendorong kemampuan sains peserta didik yang di dalamnya memuat sikap-sikap tertentu (Muhdiani, 2019). Rubrik yang memuat aspek sikap dalam komik yaitu khazanah kimia.

Tujuan dibuatnya komik sebagai media pembelajaran agar mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi kimia. Media komik yang dibuat memuat materi dan juga quiz kimia. Berdasarkan skema, kerangka pemikiran yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan berdasarkan adanya penelitian terdahulu. Beberapa diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Aisyah dkk., (2017) dengan jurnal penelitian yang berjudul “*Learning Crude Oil by Using Scientific Literacy Comics*”. Hasil uji kelayakan yang dilakukan menunjukkan bahwa 88% responden setuju bahwa *questing* yang diajukan dalam game sangat relevan dengan indikator literasi sains yang dikembangkan. 95% responden setuju bahwa urutan materi menarik dan menantang, 90% responden setuju bahwa komik bermanfaat untuk mempermudah mempelajari materi mengenai minyak mentah dan membuat mereka sadar tentang isu-isu krisis energi dan dampak penggunaan bahan bakar fosil pada lingkungan (Aisyah dkk., 2017).

Penelitian lain dilakukan oleh Muhdiani (2019) tentang “Majalah Berbasis Literasi Kimia Pada Materi Sistem Periodik Unsur” menyatakan bahwa media yang dikembangkan setelah dilakukan uji terhadap validasi dan kelayakannya menyatakan layak atau valid digunakan ketika proses belajar mengajar. Akan tetapi penelitian yang dilakukan belum dikembangkan secara lanjut dengan menerapkannya langsung kepada peserta didik agar dapat mengetahui apakah majalah tersebut mampu meningkatkan hasil belajar atau tidak (Muhdiani, 2019).

Penelitian mengenai media komik juga dilakukan oleh Mawarni (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media Komik Pada Materi Teori Perkembangan Atom Di SMA Negeri 7 Banda Aceh”. Berdasarkan angket respon yang dibagikan kepada peserta didik setelah menggunakan komik, memperlihatkan banyak dari peserta didik yang berminat terhadap media pembelajaran berbentuk komik yang dilakukan (Mawarni, 2018).

Pada tahun yang sama Vera dkk., (2018) juga melakukan penelitian yang sama mengenai penggunaan komik, dengan judul penelitian “Komik Sebagai Media Pembelajaran Materi Larutan asam dan Basa di Kelas XI SMK Negeri 7 Pontianak”. Pada penelitian yang dilakukan, membuktikan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pembelajaran media komik (Vera dkk., 2018).

Yustin dkk., (2019) juga melakukan penelitian yang berjudul “*Student’s Chemical Literacy: A Study in Chemical Bonding*”. Hasil penelitian menyatakan bahwa kemampuan literasi peserta didik masih sangat rendah terbukti dari hasil analisis peserta didik yang masuk dalam kategori kurang baik peneliti menyarankan agar peserta didik perlu ekstra dalam mengembangkan keterampilan literasi kimianya, terutama dalam aspek menghubungkan dan menganalisis informasi ilmiah (Yustin dkk., 2019)

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian terhadap media pembelajaran komik yang berbasis literasi kimia dengan materi yang dipilih adalah sifat keelektronegatifan. Penelitian terhadap media pembelajaran, komik, dan literasi kimia memang sudah banyak. Akan tetapi penelitian terkait media pembelajaran komik berbasis literasi kimia dengan materi yang digunakannya adalah sifat keelektronegatifan masih terbilang jarang, bahkan dapat dikatakan belum ada sehingga membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

