

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pada zaman modern seperti sekarang, perkembangan IPTEK dan perkembangan media komunikasi-informasi yang pesat berdampak pada kegiatan pendidikan. Tantangan ini menjadi salah satu fondasi pentingnya pemilihan metode atau cara mengajar guru yang dituntut untuk mampu menggunakan metode yang tepat dalam perancangan, pelaksanaan pembelajaran, termasuk dalam penggunaan media pembelajaran (Munadi, 2012: 1).

Permasalahan pada proses belajar-mengajar dalam ilmu kimia khususnya pada materi sifat koligatif larutan ini yaitu kurangnya media pembelajaran yang memicu motivasi dan semangat siswa belajar. Selama ini siswa hanya membaca materi, mendengarkan penjelasan guru dan evaluasi melalui latihan soal sehingga pembelajaran menjadi sangat monoton dan memicu siswa malas belajar. Padahal motivasi belajar siswa harus dibangun supaya siswa antusias saat belajar dan mudah memahami pembelajaran. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa melalui media pembelajaran yang sesuai dan menarik, seperti media pembelajaran berbasis multimedia salah satunya yaitu dengan membuat *e-magazine*. Jika motivasi dan semangat belajar siswa tinggi maka dalam proses pembelajaran kualitas akan meningkat, begitu juga minat dan bakat pada siswa (Arsyad, 2014: 19).

Faktanya bahwa motivasi belajar pembelajaran kimia kurang optimal dan kurangnya motivasi belajar menyebabkan kurangnya kreativitas siswa. Hal ini dapat mengurangi pencapaian hasil belajar siswa yang maksimal dalam kimia (Eko Yulianto & Eli Rohaeti, 2013). Berbagai fenomena atau peristiwa alam dapat dijelaskan dengan kimia. Mata pelajaran kimia menurut siswa dianggap sulit karena banyak yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, sebagai solusinya adalah dengan digunakan media pembelajaran *e-magazine* yang dapat menumbuhkan semangat belajar siswa. Menurut penelitian Darmawan (2012: 55–56) pembelajaran multimedia interaktif dapat memicu motivasi belajar siswa, karena menimbulkan

ketertarikan siswa terhadap pada sistem multimedia yang dapat menampilkan teks, gambar, video, audio serta animasi.

Chang (2005: 3) mengungkapkan ilmu tentang materi dan perubahannya dikaji dalam ilmu kimia. Unsur dan senyawa adalah zat yang ikut serta dalam perubahan kimia. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu unsur atau senyawa yang dapat diketahui dari sifat kimia dan fisiknya. Sifat-sifat yang muncul dalam proses perubahan kimia zat disebut sifat kimia, sedangkan sifat fisika adalah sifat fisika yang dapat diamati tanpa mengubah unsur, unsur, atau senyawanya..

Sering kali kita tidak tahu bahwa banyak sekali aplikasi dari ilmu kimia yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Materi-materi kimia yang diajarkan biasanya tidak mencakup pengaplikasiannya dalam kehidupan nyata. Misalnya saja materi sifat koligatif larutan yang mana materi ini yang diketahui siswa merupakan materi hitungan dan rumus. Padahal dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali kegiatan-kegiatan sehari-hari yang memanfaatkan prinsip dari sifat koligatif larutan. Namun, tidak jarang siswa tidak menyadari peristiwa-peristiwa tersebut merupakan aplikasi dari sifat koligatif larutan. Siswa masih menganggap materi sifat koligatif larutan dirasa sulit karena materi yang diajarkan tidak luput dari rumus-rumus dan perhitungan. Maka dari itu, siswa harus mengetahui apa saja pengaplikasian ilmu kimia khususnya pada materi sifat koligatif larutan agar memotivasi siswa belajar ilmu kimia tidak hanya sekedar perhitungan dan rumus belaka. Faktanya, ilmu kimia itu tidak luput dari peristiwa-peristiwa sehari-hari. Salah satu konsep kimia yaitu pada konsep materi sifat koligatif larutan yang dianggap sulit. Sehingga diperlukan konteks sebagai contoh dari penerapan konten materi sifat koligatif larutan. Oleh karena itu, diperlukan suatu media pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan dasar kimia siswa agar mampu memvisualisasikan konsep (Mulyasa, 2006). Pembelajaran dengan media pembelajaran yang aktif, efektif, efisien, inovatif dan kreatif sebagai sumber penyalur informasi untuk mencapai tujuan yang berkaitan dengan materi sifat koligatif larutan (Yunita, 2011: 13).

Media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa salah satunya adalah *e-magazine* (Selviani & Anggraini, 2018: 81). *E-magazine* memiliki beberapa

kelebihan yaitu kombinasi teks dan gambar membantu siswa memahami materi, memberikan informasi yang relevan, dan dapat digunakan sebagai alat bantu belajar bagi siswa. (Eko Yulianto & Eli Rohaeti, 2013). Dibandingkan dengan bahan ajar berbasis cetak seperti buku dan modul cetak, penggunaan *e-magazine* dipandang lebih efektif sebagai alternatif sumber belajar atau pendamping pembelajaran (Zahro, & Astono, 2017: 215-224).

Literasi sains menggambarkan kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, dan menerapkannya untuk memecahkan masalah. (Toharudin, U. dan Hendrawati, 2011: 3). Sebelumnya, konsep literasi kimia telah dikembangkan oleh beberapa peneliti. Memahami hakikat sains atau ilmu pengetahuan alam siswa dapat meningkatkan pembelajaran ketika menggunakan media pembelajaran *mobile* secara *online* yang dikombinasikan dengan pembelajaran langsung yang memungkinkan interaksi langsung antara guru dan siswa. Pembelajaran menggunakan *e-magazine* untuk belajar kimia tentang konsep sifat koligatif larutan dapat dicapai dengan baik jika siswa memiliki pengetahuan dasar kimia yang baik. Literasi kimia bersifat multifaset dalam aspek pengukurannya, yaitu dalam konteks muatan ilmiah, proses ilmiah, dan aplikasi ilmiah, sehingga siswa mampu menggunakan pengetahuannya untuk secara kolektif memahami materi yang dipelajari, khususnya kimia. dalam kehidupan sehari-hari dalam kaitannya dengan konsep sifat. larutan. (OECD-PISA, 2004). Parchman dan Broman (2014:3) menyatakan bahwa literasi kimia adalah proses desain masalah dengan mencipta tugas menetapkan konsep yang sesuai dalam berbagai topik dan konteks. Pada pembelajaran kimia konsep sifat koligatif larutan, siswa diharapkan memahami proses dan produk sains, nilai sains, serta memiliki sikap ilmiah dan dapat menjadi siswa yang responsif terhadap lingkungan sekitar (Tim Pengembang Ilmu Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan UPI, 2007).

Penelitian sebelumnya tentang media pembelajaran berupa *e-magazine* sudah dikembangkan oleh peneliti dengan materi yang berbeda seperti penelitian dilakukan Jariati & Elvi Yenti (2020) dalam pengembangan *e-magazine* pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, Puri dkk (2019) dalam pengembangan *e-magazine* Materi Keseimbangan, Pakpahan (2016) dalam Jurnal Kimia pada

penyusunan Materi hukum-hukum dasar kimia, Supriyadi (2014) dalam pengembangan *e-magazine* pada materi biologi. Sedangkan *e-magazine* berbentuk cetak dan berorientasi literasi kimia telah dilakukan oleh Herlana (2012: 80) dalam penelitian pengembangan *e-magazine* pada konsep sel elektrokimia dan Asri (2017: 78) dalam penelitian pengembangan *e-magazine* pada konsep koloid. Dari penelitian Selviani dan Anggraini (2018) dalam jurnal pengembangan media pembelajaran *e-magazine* fisika sebagai pendamping pembelajaran menyimpulkan agar *e-magazine* tidak dibuat dalam bentuk cetak dan dapat didistribusikan secara menyeluruh maka *e-magazine* harus dalam bentuk *softfile* yang dapat mudah diakses oleh siswa.

Adapun penelitian dalam konten materi yang sama yaitu pada penelitian yang dilakukan Pitriani Ipit (2016) dalam penelitian pengembangan bahan ajar pada materi sifat koligatif larutan pengam berorientasi multiple representasi kimia. Nuralam Rina (2019) dalam penelitian pembuatan tes sifat koligatif larutan berbasis android. Kelemahan lain dalam penelitian sebelumnya dalam konsep materi sifat koligatif larutan yaitu media pembelajar berbasis cetak. Penelitian-penelitian sebelumnya hanya memfokuskan pembahasan media yang dibuat hanya pada konten, yaitu pembahasan tentang konsep materi atau pembahasan tentang soal-soal materi. Sehingga belum adanya penelitian tentang pembuatan *e-magazine* pada konten materi sifat koligatif larutan dengan berorientasi literasi kimia yang mencakup 4 aspek didalamnya meliputi aspek konteks, aspek konten, aspek proses dan aspek sikap sera berbasis elektronik sehingga mudah diakses, ramah lingkungan dan murah dalam biaya produksi.

Berdasarkan pemaparan di atas, untuk mengukung pembelajaran kimia yang menyenangkan, menarik dan kreatif agar mampu memotivasi siswa dalam belajar maka untuk menyisipkan video animasi pada konsep sifat koligatif larutan digunakan dalam bentuk format digital. Dampak positif media pembelajaran berbasis format digital yakni dapat mengurangi penggunaan kertas sehingga lebih ramah lingkungan, bersifat fleksibel dan tidak memuat banyak ruang. Pada *e-magazine* memuat beberapa rubrik yang setiap rubriknya sub-sub tema agar mempermudah pembaca mempelajarinya. Keterbaruan aspek-aspek literasi kimia

dikembangkan dengan mengikuti alur aspek konteks, aspek proses, aspek konten dan aspek sikap. Pembahasan dalam *e-magazine* mengikuti alur aspek literasi kimia berisi penerapan sifat koligatif larutan dalam sehari-hari sebagai aspek konteks, praktikum percobaan sifat koligatif larutan sebagai aspek konten, QnA dan games sebagai aspek proses dan khazanah Al-Qur'an sebagai aspek proses. Adapun kelebihan dibanding penelitian sebelumnya yaitu memuat soal-soal evaluasi yang berkaitan dengan konteks sifat koligatif larutan yang bisa diisi langsung oleh siswa dalam *e-magazine* melalui *link google form*, menyajikan materi yang terintegrasi nilai keislaman yang dapat menambah pengetahuan sekaligus meningkatkan spiritualitas pembaca, Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai **“PEMBUATAN *E-MAGAZINE* PADA MATERI SIFAT KOLIGATIF LARUTAN BERORIENTASI LITERASI KIMIA”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.:

1. Bagaimana tampilan *e-magazine* pada materi sifat koligatif larutan larutan berorientasi literasi kimia?
2. Bagaimana hasil uji validasi pembuatan *e-magazine* pada materi sifat koligatif larutan berorientasi literasi kimia?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan pembuatan *e-magazine* pada materi sifat koligatif larutan berorientasi literasi kimia?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dipaparkan yaitu sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan tampilan *e-magazine* pada pembelajaran sifat koligatif larutan.
2. Menganalisis hasil uji validasi *e-magazine* pada pembelajaran sifat koligatif larutan.
3. Menganalisis hasil uji kelayakan *e-magazine* pada pembelajaran sifat koligatif larutan

D. Manfaat Penelitian

Penelitian pembuatan *e-magazine* pada materi sifat koligatif larutan berorientasi literasi kimia ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

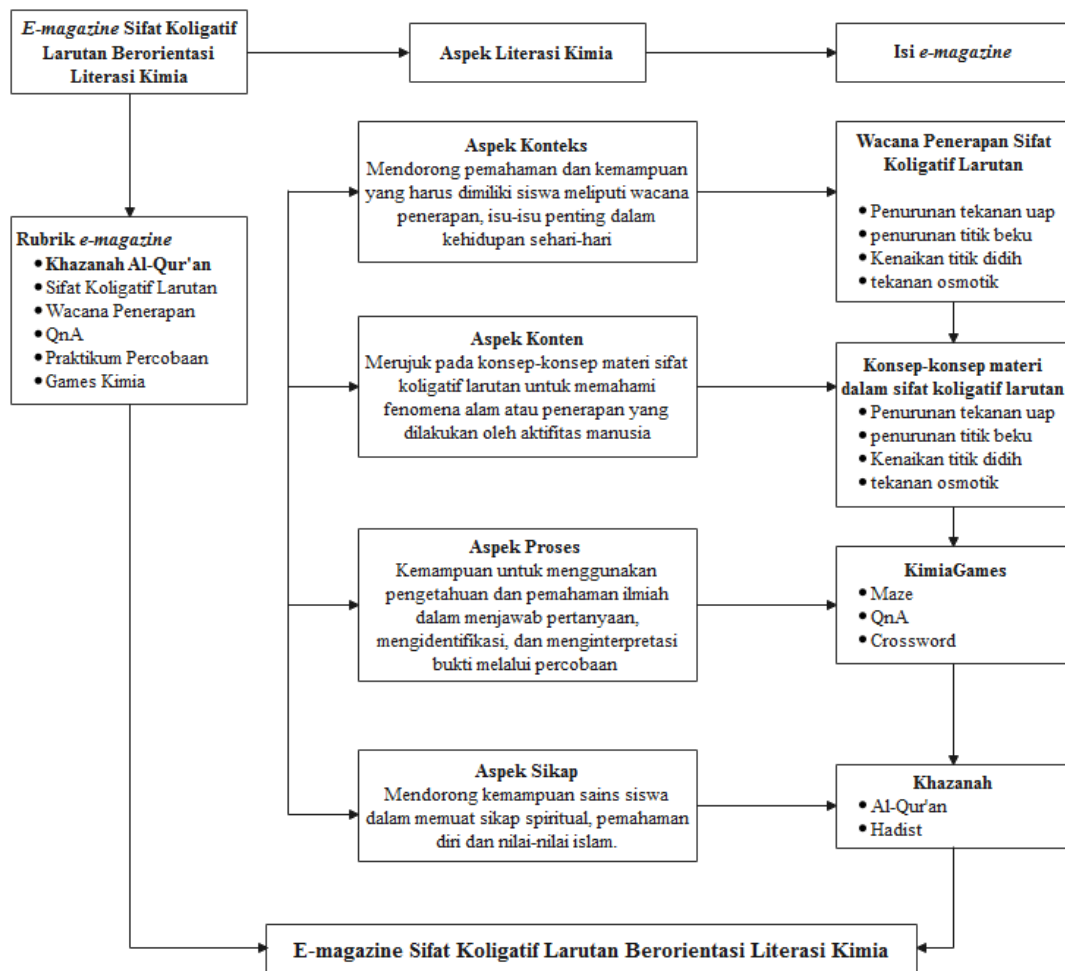
1. Diharapkan *e-magazine* sebagai media pembelajaran ini dijadikan landasan dalam pembuatan *e-magazine* dalam konsep materi kimia.
2. *E-magazine* dapat digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar di sekolah mengenai konsep sifat koligatif larutan untuk memperdalam pemahaman siswa dalam aspek-aspek literasi kimia.
3. *E-magazine* solusi di masa kini agar media pembelajaran tidak berbasis cetak beralih berbasis *online* yang lebih ramah lingkungan
4. Pengembangan bahan ajar ini dapat dijadikan sebagai modal awal bagi peneliti untuk dapat mengembangkan *e-magazine* pada konsep yang lain.

E. Kerangka Pemikiran

Dengan perkembangan IPTEK dan munculnya teknologi baru membuat kita mencari solusi untuk permasalahan sekarang ini. Demi menunjang proses pembelajaran agar lebih efektif dan interaktif sehingga diharapkan siswa memahami benar terkait materi kimia khususnya pada sifat koligatif larutan. Oleh karena itu, pendidik dapat memanfaatkan kemajuan teknologi ini untuk memberikan materi dalam bentuk *e-magazine* yang menarik guna meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. *e-magazine* ini dapat mudah diakses siswa melalui smartphone dalam waktu kapan pun dan dimana pun.

Proses pembelajaran membutuhkan sebuah media untuk membantu penyampaian materi agar lebih mudah dipahami dan diminati. Maka dari itu, perlu adanya sebuah inovasi dalam pembuatan media pembelajaran agar lebih menarik untuk digunakan. *E-magazine* merupakan inovasi dari sebuah *e-magazine* cetak. *e-magazine* pada penelitian ini dikembangkan melalui rubrik yang telah dirancang sesuai aspek literasi kimia. Kemudian diintegritaskan ke dalam konteks penerapan-penerapan dalam kehidupan sehari-hari. *e-magazine* ini dapat diakses secara *online* yang dikemas secara menarik dan tidak monoton menampilkan tulisan, gambar, animasi, video, *games*, dan QnA yang bersifat interaktif sehingga bisa menjadi

sumber belajar mandiri oleh peserta didik. Secara sistematis digambarkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian Pembuatan *e-magazine* pada materi sifat koligatif larutan ini terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan, diantaranya terkait dengan media pembelajaran yang berbasis sama, maupun konsep materi sifat koligatif larutan.

Penelitian yang dilakukan Della Novtasya dkk (2019) dengan judul Pengembangan *e-magazine* Materi Kesetimbangan Kimia di SMAN 1 Kota Jambi disimpulkan dari hasil validitas dari segi konstruk dan konten termasuk kriteria sangat baik. Penilaian guru dan siswa diperoleh dari angket mendapat hasil yang

sangat baik . Data tersebut secara praktis pengembangan *e-magazine* ini dinyatakan layak untuk digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Septina Restu Nurhalimah, dkk (2017 : 165) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis Android pada Materi Sifat Koligatif Larutan disimpulkan kelayakan hasil uji coba oleh ahli media dan ahli materi serta oleh guru kimia. Respon dari siswa rata-rata 80% menyatakan baik dari kelompok kecil ataupun kelompok skala besar,

Penelitian lain yang dilakukan oleh Endang Jariati dan Elvi Yenti (2020) dengan judul Pengembangan *e-magazine* Berbasis Multipel Representasi untuk Pembelajaran Kimia di SMA pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit disimpulkan berdasarkan validator ahli media termasuk kategori sangat valid dengan persentase 88.46%, persentase tergolong sangat praktis 90%, sedangkan hasil respon siswa Sebagian siswa menyatakan bagus dan sebagian siswa menyatakan sangat bagus.

Penelitian lain dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Buku Elektronik Menggunakan *Software Kvisoft Flipbook* Pada Materi Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 1 Pantou Reu Aceh Barat disimpulkan hasil validasi dari tim ahli tergolong sangat baik, dan respon siswa pada kelompok kecil dan kelompok besar juga sangat bagus sehingga media ini layak digunakan (Andani & Yulian, 2018).

Menurut penelitian Nurjannah, dkk (2014) dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *E-magazine* Pada Materi Pokok Dinamika Rotasi untuk SMA Kelas XI dengan menggunakan metode *reseach and development* dengan model ADDIE menyimpulkan *e-magazine* berbasis *flpbook* mendapat respon yang bagus dengan kriteria sangat baik dari validator dan jugaa siswa.

Berdasarkan hasil kajian penelitian-penelitian tersebut, belum ada penelitian mengenai pembuatan media pembelajaran berupa *e-magazine* pada sifat koligatif larutan berorientasi literasi kimia sebagai upaya meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa yang bisa dipelajari secara mandiri supaya siswa lebih memahami materi dan proses belajar menjadi tidak monoton maka dilakukan penelitian mengenai pembuatan media pembelajaran mengenai pembuatan *e-magazine* pada materi sifat koligatif larutan berorientasi literasi kimia.