

**ANALISIS KEBUTUHAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DENGAN KONTEKS
KEMARITIMAN PADA MATERI FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
LAJU REAKSI UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA**

Astri Wijayati¹, Fitriah Khoirunnisa², Ardi Widhia Sabekti³

astri.wijayati99@gmail.com

Program studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Maritim Raja Ali Haji

ABSTRACT

This study aims to analyze the needs of teacher and students on the learning media that have been used, the learning media needed, and the appropriate learning materials for the developed learning media. The research was conducted on students of class XI SMA Negeri 2 Tanjungpinang City. The research variables include analysis of learning media needs and analyzing the suitability of Core Competencies and Basic Competencies. The type of research conducted is descriptive qualitative research. The instruments used in this study were observation sheets, teacher interview sheets, and written questionnaires to students. Based on the results of these studies, it can be concluded that it is necessary to develop interesting and interactive android-based learning media, so that it can help the chemistry learning process of students on the material factors that affect the rate of reaction. The results of the questionnaires and interviews showed that the learning media used were still limited and did not help students during the online learning process. For the results of student questionnaires, learning media that are interesting and easy to use are needed. The results of the suitability of core competencies and basic competencies are to determine Grade Point Average (GPA) which are the reference in developing interactive multimedia with maritime contexts.

Keyword: Factors Affecting The Rate Of Reaction, Interactive Multimedia; Maritime.

I. Pendahuluan

Perubahan sistem dan kebijakan pendidikan di era revolusi industri 4.0 di Indonesia memberikan dampak yang beragam. Perubahan sistem dan kebijakan pendidikan merupakan sebuah upaya untuk mencapai kemajuan dalam bidang pendidikan sehingga pembaharuan dalam proses pembelajaran sangat perlu dilakukan yang mendukung masa depan bagi para pelajar di Indonesia (Wijayanti, 2017). Implikasi kurikulum terbaru yang sedang diterapkan pada kurikulum 2013 yang memiliki tujuan bagi guru untuk menyiapkan kegiatan dan pengalaman belajar bagi peserta didik (Yamin & Karmila, 2019). Bagi guru diharapkan mampu memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengintegrasikan pelajaran yang diterima dan dapat di terapkan pada kehidupan sehari-hari.

Pandemi COVID-19 yang menjadi wabah global memberi dampak yang signifikan bagi banyak sektor tidak terkecuali memberikan dampak pada sektor pendidikan. Menurut surat edaran No. 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat

penyebaran COVID-19 proses pembelajaran dilakukan dari rumah atau pembelajaran daring menggunakan bantuan teknologi. Dalam pelaksanaan pembelajaran dari rumah di tengah wabah COVID-19 tentu menuntut adanya kerjasama baik antara seluruh *stakeholders* yang terdiri dari pemerintah, orangtua, guru, dan sekolah (Shah, 2020). Dalam kebijakan PSBB disebutkan bahwa kegiatan belajar mengajar di sekolah diganti dengan kegiatan belajar mengajar di rumah dengan media yang paling efektif (Fadlilah, 2021). Media pembelajaran yang efektif dan efisien menentukan apakah informasi pembelajaran yang disampaikan mempengaruhi minat serta motivasi peserta didik (Azmi dkk 2020). Namun dalam implementasinya, media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran daring masih kurang efektif.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara guru kimia di SMA Negeri 2 Tanjungpinang mengenai proses pembelajaran serta permasalahan yang dihadapi peserta didik selama pembelajaran, diperoleh informasi bahwa media yang digunakan selama proses pembelajaran daring menggunakan media *powerpoint* dalam menyampaikan materi pembelajaran serta dibantu dengan video pembelajaran dari dalam menyampaikan materi pembelajaran serta dibantu dengan video pembelajaran dari Youtube.

Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menyajikan konsep yang memerlukan pembuktian melalui percobaan maupun contoh dalam lingkungan hidup yang berhubungan dengan materi laju reaksi (Sugiarti & Nasrudin, 2015). Dalam penyajian materi pada faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi diharapkan mampu membantu peserta didik dalam memahami konsep seperti teori tumbukan yang berkaitan dengan level representasi sub mikroskopik, sehingga peserta didik tidak hanya menghafal teori-teori yang ada namun mampu memahami konsep materi yang diajarkan (Novaliendry, 2013).

Indonesia sebagai negara kepulauan dan memiliki potensi kemaritiman dapat meningkatkan minat dan kesadaran potensi kemaritiman melalui pendidikan. Demi memperkuat jati diri bangsa maritim, pendidikan di Indonesia mengimplementasikan kurikulum kemaritiman. Penambahan kompetensi dasar (KD) pada kurikulum 2013 mengenai memahami kondisi wilayah Indonesia dan posisi strategisnya sebagai poros maritim dunia (Natasya & Izzati, 2020).

Berdasarkan permasalahan terkait kurangnya pengembangan multimedia interaktif dengan konteks kemaritiman pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, terutama pada saat proses pembelajaran daring, maka penelitian ini menganalisis kebutuhan multimedia interaktif serta menganalisis kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) sesuai dengan silabus kimia pada kurikulum 2013. Sehingga hasil analisis dapat digunakan untuk mengembangkan multimedia interaktif kebutuhan pembelajaran.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Pada penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan media pembelajaran. Analisis dilakukan secara menyeluruh mengenai penggunaan media pembelajaran di sekolah tersebut. adapun tahapannya sebagai berikut.

- a. Tahap observasi dan wawancara. Observasi dilakukan di tempat penelitian yaitu pada SMA Negeri 2 Tanjungpinang, sedangkan untuk wawancara dilakukan kepada satu orang guru mata pelajaran kimia kelas XI SMA Negeri 2 Tanjungpinang. Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini berupa wawancara semi-terstruktur. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan data berupa penggunaan media pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran luring maupun pembelajaran daring serta harapan guru terhadap perbaikan media belajar.
- b. Tahap penyebaran angket. Penyebaran angket dilakukan kepada tiga orang peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Tanjungpinang. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini

adalah angket terbuka. Angket terbuka merupakan angket yang berisi pertanyaan dan pernyataan yang dapat diisi bebas oleh responden. Angket berisi kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran. Kebutuhan yang dimaksud yakni media pembelajaran seperti apa yang diperlukan peserta didik serta harapan peserta didik kedepannya.

- c. Tahap analisis kesesuaian KI dan KD. Tahap menganalisis ini bertujuan untuk menyesuaikan antara KI dan KD yang digunakan dalam Kurikulum 2013 pada materi pembelajaran yang diintegrasikan dengan konteks kemaritiman.

III. Hasil dan Pembahasan

Analisis kebutuhan mencakup 3 tahapan, yaitu analisis observasi dan wawancara terhadap media pembelajaran, analisis angket peserta didik terhadap media selama proses pembelajaran, dan analisis kesesuaian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Berikut pemaparan hasil analisis.

1) Analisis Hasil Wawancara Penggunaan Media Pembelajaran

Hasil wawancara kepada guru kimia di SMA Negeri 2 Tanjungpinang terkait media pembelajaran yang digunakan. Pada analisis dilakukan wawancara kepada seorang guru kimia yang mengajar kelas XI MIPA. Hasil wawancara disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Wawancara Guru

| No | Pertanyaan | Tanggapan |
|----|--|---|
| 1 | Media pembelajaran apa saja yang ibu gunakan dalam pembelajaran kimia yang diajarkan | Saat proses pembelajaran sebelum daring media yang digunakan PPT kemudian ditampilkan menggunakan proyektor, pada proses pembelajaran daring media yang digunakan berupa PPT, video pembelajaran dari Youtube |
| 2 | Bagaimana respon peserta didik terhadap media yang ibu gunakan | Respon peserta didik beragam selama proses pembelajaran, ada yang bisa menerima dengan baik ada yang acuh tak acuh |
| 3 | Media pembelajaran yang ibu harapkan | Media pembelajaran yang diharapkan yaitu media yang mudah digunakan, menarik peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil pembelajaran |
| 4 | Bagaimana pendapat ibu tentang media pembelajaran elektronik | Media yang dapat membantu dalam proses belajar. Karena guru perlu menyesuaikan perkembangan zaman seperti sekarang ini |
| 5 | Pada saat proses pembelajaran, materi seperti apa yang sulit dipahami peserta didik | Materi yang bersifat hafalan dan penalaran seperti minyak bumi, kimia unsur, dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan materi hafalan yang lain |

Dari tabel 1 yang disajikan didapatkan informasi bahwa media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran daring yaitu *powerpoint* dan link video pembelajaran dari Youtube. *Powerpoint* yang diberikan memuat rangkuman materi yang dipelajari serta contoh-contoh soal. Salah satu media pembelajaran yang menjadi solusi permasalahan peserta didik selama pembelajaran adalah multimedia interaktif (Nazalin &

Muhtadi, 2016). Teknologi multimedia dapat mengintegrasikan teks, grafik, animasi, audio dan video (Ayu dkk 2019). Multimedia interaktif berbasis teknologi sangat diperlukan dalam menunjang proses pembelajaran, baik pembelajaran luring maupun pembelajaran daring. Multimedia interaktif yang mampu mendukung kegiatan pembelajaran siswa, yaitu multimedia interaktif yang berhubungan dengan sains, teknologi dan membahas fenomena-fenomena serta isu-isu terkini (Natasya & Izzati, 2020).

Hasil wawancara guru terkait media yang memuat representasi submikroskopik dan simbolik yang membutuhkan gambaran maupun ilustrasi tidak tersampaikan dengan maksimal selama proses pembelajaran karena terbatasnya media yang digunakan. Materi kimia yang dipelajari siswa memuat tiga level representasi yaitu hubungan antara level makroskopik, submikroskopik dan simbolik. Indrayani (2013) mengungkapkan bahwa pembelajaran kimia umumnya cenderung membatasi pada level makroskopik dan level simbolik saja, representasi submikroskopik cenderung diabaikan. Didapatkan informasi bahwa memang dibutuhkan media pembelajaran yang mampu membantu peserta didik dalam memahami materi yang memuat representasi submikroskopik dan simbolik.

2) Hasil analisis angket peserta didik

Berdasarkan hasil angket yang disebarakan kepada tiga orang peserta didik, didapatkan hasil mengenai pengetahuan peserta didik terhadap media pembelajaran serta permasalahan selama proses pembelajaran. Adapun kesimpulan hasil angket peserta didik dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Tertulis Peserta Didik

| No | Pertanyaan | Tanggapan |
|----|---|--|
| 1 | Apakah anda tau apa itu media pembelajaran? | 1. 67% peserta didik menjawab mengetahui media pembelajaran. 33% menjawab kurang mengetahui media pembelajaran. |
| 2 | Dalam proses pembelajaran biasanya media apa yang digunakan guru anda? | 2. 33% peserta didik menjawab LMS, Google form, Google Classroom, Google meet. 67% peserta didik menjawab media elektronik dan buku pelajaran. |
| 3 | Bagaimana pendapat anda mengenai media pembelajaran elektronik? | 3. 33,3% peserta didik menjawab media elektronik cocok digunakan untuk pembelajaran. 33,3% peserta didik menjawab media elektronik mendukung pembelajaran dari rumah. 33,3% peserta didik menjawab media elektronik terdapat banyak kendala dalam penggunaan . |
| 4 | Bagaimana pendapat anda jika media pembelajaran elektronik digunakan untuk menunjang pembelajaran kimia anda? | 4. 67% peserta didik menjawab media elektronik cukup membantu proses pembelajaran.33% peserta didik menjawab media elektronik kurang efektif digunakan. |
| 5 | Media pembelajaran seperti apa yang anda inginkan untuk membantu anda dalam memahami pembelajaran? | 5. 33,3% peserta didik menjawab media yang mudah digunakan. 33,3% peserta didik menjawab video percobaan praktek. 33,3% peserta didik menjawab media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan sehari- |

hari.

Berdasarkan tabel 2 yang telah disajikan dapat terlihat bahwa peserta didik kurang memahami materi pembelajaran dikarenakan penjelasan materi yang kurang menyeluruh dan pemaparan materi terlalu singkat karena terbatasnya waktu selama proses pembelajaran daring. Proses pembelajaran yang dibantu oleh media pembelajaran kurang memaksimalkan peserta didik dalam belajar. Peserta didik cenderung pasif dan kurang memahami materi pembelajaran dikarenakan penyampaian materi yang hanya memuat tulisan dan contoh soal (Sumargo & Yuanita, 2014). Untuk materi pelajaran yang membutuhkan praktikum tidak dapat dilakukan. Selama pembelajaran daring materi yang membutuhkan praktikum ditiadakan. Sedangkan praktikum sangat menunjang untuk mengaplikasikan teori yang telah didapatkan (Sutopo, 2013). Alternatif yang diberikan oleh guru yakni memberikan video praktikum menggunakan link Youtube namun tidak dapat dipraktekkan oleh peserta didik selama pembelajaran daring.

Maka berdasarkan angket yang telah dibagikan, peserta didik memerlukan media pembelajaran yang dapat membantu dalam pembelajaran, mampu memvisualisasikan materi yang memuat representasi sub mikroskopik dan simbolik. Dimana media pembelajaran mampu digunakan peserta didik secara mandiri, mampu mengaktifkan peserta didik selama pembelajaran walaupun pembelajaran dilakukan secara daring. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran, dalam hal ini multimedia interaktif yang dapat menunjang proses belajar serta membuat peserta didik lebih aktif dan memahami materi pembelajaran.

3) Analisis Kesesuaian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

Tahapan berikutnya, yaitu analisis kesesuaian KI dan KD yang dilakukan guna menentukan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang diimplementasikan ke dalam multimedia interaktif yang dikembangkan dengan konteks kemaritiman pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Adapun hasil rincian analisis kesesuaian KI dan KD sehingga menghasilkan IPK terdapat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Analisis Kesesuaian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

| Kompetensi Inti (KI 3) | Kompetensi Dasar (3.6) | Indikator Pencapaian Kompetensi | Ruang Lingkup Materi |
|--|--|---|------------------------------|
| Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya dengan memecahkan masalah. | 3.6 menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan | 3.6.1 Mengidentifikasi pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi pada produksi gas hidrogen | Konsentrasi |
| | | 3.6.2 Mendemonstrasikan pengaruh luas permukaan bidang sentuh pada cangkang siput hisap | Luas permukaan bidang sentuh |
| | | 3.6.3 Menganalisis pengaruh suhu terhadap laju korosi baja karbon rendah pada air laut | Suhu |
| | | 3.6.4 Menjelaskan pengaruh zeolit alam sebagai katalis pada pembuatan garam | Katalis |

Maka berdasarkan hasil analisis KI dan KD, terdapat empat indikator yang menjadi acuan dalam mengembangkan multimedia interaktif dengan konteks kemaritiman. indikator untuk pengetahuan diturunkan dari KD pada KI-3 yang mencakup kata kerja operasional sesuai tingkat proses berpikir peserta didik yaitu, mengidentifikasi, mendemonstrasikan, menganalisis, dan menjelaskan.

III. Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran terbatas dan tidak bervariasi, media pembelajaran yang dibutuhkan ialah media pembelajaran yang bersifat menarik dan mudah diakses menggunakan android dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, materi yang bisa digunakan pada media pembelajaran materi yang bersifat hafalan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Sehingga diperlukan penelitian pengembangan media pembelajaran pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

IV. Daftar Pustaka

- Ayu, I., Susanti, L. . R., & Wiyono, K. (2019). Pengembangan multimedia interaktif berbasis saintifik dalam mata pelajaran kimia materi laju redoks di kelas X. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(2), 57–67.
- Azmi, R. A., Rukun, K., & Maksum, H. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 303–314.
- Fadlilah, A. N. (2021). Strategi Menghidupkan Motivasi Belajar Anak Usia Dini Selama Pandemi COVID-19 melalui Publikasi. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 373.
- Indrayani, P. (2013). Analisis Pemahaman Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Titrasi Asam-Basa Siswa Kelas XI IPA SMA serta Upaya Perbaikannya dengan Pendekatan Mikroskopik. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(2), 109–120.
- Natasya, J., & Izzati, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Dengan Nuansa Kemaritiman Berbantuan Macromedia Flash 8 pada Materi Relasi Kelas VIII SMP. *Jurnal Gantang*, 5(1), 87–93.
- Nazalin, N., & Muhtadi, A. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia Pada Materi Hidrokarbon Untuk Siswa Kelas Xi Sma. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 221.
- Novaliendry, D. (2013). Aplikasi Game Geografi Berbasis Multimedia Interaktif (Studi Kasus Siswa Kelas IX SMPN 1 RAO). *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, 6.
- Shah, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 5(7).
- Sugiarti, Y., & Nasrudin, H. (2015). Penerapan model pembelajaran predict discuss explain observe discuss explain (PDEODE) terbimbing untuk mereduksi miskonsepsi siswa pada materi laju reaksi SMA Negeri 1 Sumberejo Bojonegoro. *UNESA Journal of Chemistry Education*, 4(1), 18–26.
- Sumargo, E., & Yuanita, L. (2014). Penerapan Media Laboratorium Virual (PhET) pada Materi Laju Reaksi dengan Model Pengajaran Langsung. *Unesa Journal of Chemistry Education*, 3(1), 119–133.
- Sutopo, A. H. (2013). *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wijayanti, W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk

meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 06(April), 47–55.

Yamin, M. R., & Karmila. (2019). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Cartoon dalam Pembelajaran IPA pada Materi Lingkungan Kelas III SD. *Biology Teaching and Learning*, 2(2), 161.