

ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* ELEKTRONIK PADA MATERI HIDROKARBON

Mirna Yuanita¹, Ardi Widhia Sabekti², Friska Septiani Silitonga³
mirnayuanita2369@gmail.com

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

Abstract

The purpose of this article is to analyze the needs of teachers and students in developing electronic puzzle learning media on hydrocarbon material. This research uses descriptive qualitative research. The subject of this research is a teacher of chemistry education at SMA Negeri 3 Tanjungpinang and 5 students of class XI science. The data analysis technique used descriptive analysis of interview results and looked for the average user questionnaire results which were then described qualitatively. The results of data collection show that (1) the limitations of electronic learning media in SMA Negeri 3 Tanjungpinang (2) teachers have never made game-based electronic learning media (3) students have difficulty understanding hydrocarbon material (4) students want learning that is fun so that it can attract students' interest in learning. Based on interviews and needs questionnaires, teachers and students need electronic learning media that can help the learning process on hydrocarbon material so that learning objectives can be achieved very well

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Puzzle* Elektronik, Hidrokarbon

I. Pendahuluan

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) dan salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu kimia dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat, perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan tersebut (Husna dkk., 2017). Peserta didik sering kali memaknai konsep yang kompleks menjadi konsep yang membingungkan dan memunculkan rasa ketidaktertarikan terhadap materi kimia, sehingga pembelajaran kimia sangat perlu didukung media pembelajaran yang sesuai (Nugraha dkk., 2013)

Media pembelajaran merupakan pengantar pesan yang baik, agar peserta didik dapat memahami dengan jelas materi yang disampaikan. Media pembelajaran merupakan unsur-unsur penunjang dalam proses pembelajaran agar terlaksana dengan lancar dan efektif (Kurniati dkk., 2016). Media pembelajaran elektronik menjadi media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Media pembelajaran berbasis elektronik membuat peserta didik tidak lagi dibatasi oleh ruang kelas yang artinya peserta didik dapat belajar di berbagai tempat (Murbarani, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kimia di SMA Negeri 3 Tanjungpinang pada proses pembelajaran guru hanya menggunakan media pembelajaran berupa

alat peraga dan hanya memanfaatkan media pembelajaran berbasis elektronik yaitu video pembelajaran yang dibuat oleh guru sehingga pembelajaran kurang menyenangkan dan siswa kurang memahami materi yang diajarkan.

Dengan menggunakan media permainan dapat membuat siswa lebih bersemangat dalam proses pembelajaran, dikarenakan kurangnya media pembelajaran di sekolah tersebut, sehingga diperlukan media pembelajaran permainan elektronik yang dapat membantu proses pembelajaran. Salah satu media permainan yang dapat menarik minat belajar siswa yaitu media permainan *puzzle*.

Menurut Rakhmanita (2011), permainan *puzzle* yaitu metode permainan menyusun suatu gambar atau benda yang telah dipecah dalam beberapa bagian. *Puzzle* termasuk dalam permainan yang mengandung kegiatan asosiatif (menghubungkan dan merangkaikan). Media *puzzle* elektronik adalah suatu permainan edukasi dimana pemecahan masalahnya menggunakan kepandaian dan kreativitas yang ditampilkan dalam suatu program berbasis android (Murbarani, 2014).

Pada Kelas XI IPA di SMAN 3 Tanjungpinang ada terdapat tiga materi yang menurut peserta didik sulit yaitu termokimia, hidrokarbon dan asam basa. Adapun dari ketiga materi tersebut yang sesuai karakteristik dengan media yang dikembangkan yaitu berupa *puzzle* adalah materi hidrokarbon dikarenakan materi hidrokarbon terdapat senyawa yang bisa dijadikan sebagai potongan-potongan *puzzle*. Pada materi hidrokarbon ini peserta didik masih mengalami kesulitan, hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara guru yang menyatakan bahwa minat belajar peserta didik masih kurang. Hal ini disebabkan materi yang sulit dipahami oleh peserta didik yaitu menuliskan reaksi-reaksi alkana, alkena dan alkuna, sulit memahami tatanama senyawa dan deret homolog. Berdasarkan pemaparan diatas penelitian ini tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis *game* yang sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu menganalisis hasil wawancara dan angket terhadap kebutuhan media pembelajaran. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 3 Tanjungpinang dilakukan pada Tahun Ajaran 2020/2021. Subjek penelitian 5 orang peserta didik kelas XI dan seorang guru mata pelajaran kimia. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan penyebaran angket kepada seorang guru dan penyebaran angket pada 5 orang peserta didik. Teknik analisis data yang dilakukan yaitu analisis deskripsi terhadap hasil angket yang kemudian dideskriptifkan secara kualitatif. Tahap selanjutnya yaitu analisis materi sesuai dengan KI dan KD yang bertujuan untuk menyesuaikan KI dan KD pada materi Hidrokarbon.

III. Hasil dan Pembahasan

Analisis permasalahan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh guru maupun peserta didik dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran kimia. Pada analisis ini dilakukan wawancara kepada guru mata pelajaran kimia yang mengajar di kelas XI IPA. Hasil wawancara disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Wawancara Guru

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bahan ajar apa saja yang ibu gunakan dalam pembelajaran kimia yang diajarkan?	- Buku Panduan - Pegangan guru - LKS

2.	Bagaimana respon peserta didik terhadap bahan ajar pembelajaran yang Ibu gunakan ?	Baik, tapi pembelajaran kurang menyenangkan yang membuat siswa kurang memahami apa yang diajarkan.
3.	Media pembelajaran apa saja yang ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	Alat peraga (Molymod)
4.	Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang Ibu gunakan ?	Cukup baik, karena siswa lebih bersemangat dengan media yang bersifat visual tapi semenjak covid alat peraga tidak dapat digunakan lagi oleh siswa
5.	Bagaimana pendapat Ibu tentang media pembelajaran yang bersifat elektronik?	Lebih menyenangkan dan simple
6.	Apakah ibu pernah mengembangkan media pembelajaran yang bersifat elektronik?	Pernah (membuat video pembelajaran)
7.	Pada pembelajaran kimia materi apa yang cocok untuk penggunaan media pembelajaran elektronik ?	<ul style="list-style-type: none"> - Asam Basa - Hidrokarbon - Termokimia
8.	Bagaimana keadaan peserta didik dan cara mewujudkan kemandirian belajar peserta didik saat pembelajaran jarak jauh (PJJ) ?	Berdasarkan tugas yang di buat ibu emi melihat 75% siswa mandiri dalam pembuatan tugas dan 25% siswa kurang peduli dengan tugas yang diberikan.
9.	Apakah ibu pernah menggunakan android pada pembelajaran kimia sebagai media pembelajaran pada saat pembelajaran jarak jauh atau (PJJ) ? Jika pernah bagaimana menurut ibu belajar dengan menggunakan android?	Sejak PJJ penggunaan android hanya sebatas pada google classroom. Alangkah lebih baik jika ada pengembangan aplikasi berupa <i>game</i> yang bisa di gunakan sebagai media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa
10.	Apakah ibu pernah menggunakan media game saat pembelajaran jarak jauh (PJJ) ?	Belum pernah
11.	Apakah dalam proses pembelajaran jarak jauh(PJJ) peserta didik mengalami kendala?	Kendala yang dihadapi peserta didik dalam proses pembelajaran jarak jauh yaitu kouta dan jaringan
12.	Seandainya saya mengembangkan penelitian saya tentang media pembelajaran <i>puzzle</i> elektronik pada materi hidrokarbon, menurut ibu bagaimana pandangan ibu terhadap penelitian saya ini ?	Sangat setuju, menurut ibu siswa sangat suka dengan bermain sambil belajar. Karena siswa sangat bosan dengan suasana pembelajaran seperti biasadan apalagi siswa kurang memahami materi hidrokarbon seperti menuliskan tatanama senyawa alkana, alkena dan alkuna

Berdasarkan hasil wawancara guru, diperoleh informasi bahwa peserta didik pada saat wawancara dengan guru didapatkan bahwa media pembelajaran yang digunakan hanya berupa alat peraga (molymod) dan *Google classroom* sehingga media yang digunakan guru belum memanfaatkan media elektronik yang berbasis android sebagai media pembelajaran. Sementara itu, menurut Wiyoko dkk, (2014) penggunaan media elektronik sendiri dapat menjadikan proses

pembelajaran lebih menarik, interaktif, dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Selain itu, Marfuatun & Budiasih (2012) juga menegaskan bahwa media pembelajaran merupakan seluruh alat bantu atau benda yang dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar untuk menyampaikan pesan atau informasi pembelajaran dari guru kepada peserta didik dalam bentuk materi sehingga dapat diterima dengan menggunakan salah satu atau gabungan alat indra.

Tabel 2. Hasil Wawancara Peserta didik

No	Aspek yang ditanya	Jawaban	Persentase
1.	Pengetahuan tentang media pembelajaran	Siswa mengetahui apa itu media pembelajaran	100 %
2	Media pembelajaran yang biasa digunakan	<i>Google Classroom</i> , video dari youtube, Whatsapp, alat peraga	66,66 %
		Handphone, laptop	33,33 %
3	Pendapat Siswa terhadap media pembelajaran elektronik	Menyenangkan, sangat menarik dan dapat berperan sebagai alat bantu guru dalam memperjelas penyampaian materi	100 %
4	Pendapat Siswa jika media pembelajaran elektronik diterapkan dalam pembelajaran kimia	Sangat bagus dan menyenangkan	100%
5	Media pembelajaran elektronik yang Siswa inginkan	<i>Game</i>	66,66 %
		Handphone	33,33 %
6	Masalah yang dialami Siswa saat pembelajaran jarak jauh	Kendala jaringan internet	66,66 %
		Kendala di kuota	33,33 %
		Sulit mengerti materi yang dijelaskan	33,33 %
7	Penerapan android dalam pembelajaran	Handphone	66,66 %
		Latihan soal melalui word	33,33 %
8	Perizinan membawa android di sekolah	Boleh jika dalam proses pembelajaran	100 %
9	Mengembangkan media pembelajaran berupa <i>game</i>	Setuju, karena pembelajaran lebih menyenangkan	100 %
10	Media permainan <i>puzzle</i>	Siswa tau permainan <i>puzzle</i>	66,66 %
		Siswa pernah memainkannya	66,66%

Berdasarkan hasil angket 5 orang peserta didik SMA Negeri 3 Tanjungpinang, peserta didik menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan belajar dikarenakan pembelajaran yang dilakukan secara daring kurang efektif dan tidak menyenangkan. Oleh karena itu, banyak peserta didik yang

umumnya mengatakan bahwa mereka kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. Selain itu, peserta didik menginginkan pembelajaran yang menyenangkan dan menarik sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. serta memerlukan media pembelajaran yang mempermudah mereka mempelajari materi kimia yaitu, salah satunya dengan media elektronik sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Septianto & Umam (2017). Salah satu media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa yaitu media pembelajaran *puzzle* elektronik sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Murbarani (2014).

Analisis materi dilakukan untuk menentukan materi pokok, sub materi pokok dan tujuan pembelajaran yang tepat agar tercapai indikator pencapaian kompetensi. Berikut hubungan KD dan IPK pada materi hidrokarbon.

Tabel 1. Hubungan Kompetensi Dasar dan Indeks Pencapaian Kompetensi Pada Materi Hidrokarbon

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.1.Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya	3.1.1 Menjelaskan pengertian hidrokarbon.
	3.1.2 Mengidentifikasi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon.
	3.1.3 Mendeskripsikan kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon
	3.1.4 Membedakan atom karbon primer, sekunder, tertier, dan kuartener.
	3.1.5 Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan
	3.1.6 Menganalisis sifat fisik senyawa alkana, alkena dan alkuna
	3.1.7 Menentukan isomer senyawa hidrokarbon
	3.1.8 Membedakan jenis reaksi alkana, alkena dan alkuna

Berdasarkan hasil analisis materi terdapat 8 tujuan indikator pencapaian kompetensi yang menjadi acuan dalam pengembangan media agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kimia materi hidrokarbon, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas dan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang berbasis media *game* yang mana peserta didik menyukai belajar sambil bermain serta pembelajaran yang menyenangkan.

V. Daftar Pustaka

- Husna, N., Sari, S. A., & Halim, A. (2017). Pengembangan Media Puzzle Materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 4 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 66–71.
- Kurniati, S., Erviyenni, & Azmi, J. (2016). Penggunaan Media Chem Puzzle Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon Di Kelas X Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon Di Kelas X. *Jurnal Online Mahasiswa*, 3(1), 3–11.
- Marfuatun, & Budiasih, K. S. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Program Direktor MX Pada Pembelajaran topik Kimia Inti dan Radio Kimia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*,

40(2), 256–266.

- Murbarani, A. (2014). Pengembangan Media Puzzle Elektronik Tentang Rangka Tubuh Belajar Siswa Kelas Iv Di Sdn Jombatan V Jombang. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 5(3), 1–9.
- Nugraha, D. A., VH, E. S., & Masykuri, M. (2013). Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (Tps) Yang Dilengkapi Media Kartu Berpasangan (Index Card Match) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X Semester Gasal Sma N 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 2(4), 174–181.
- Rakhmanita, M. D. (2011). *Pengembangan Education Games Materi Organisasi Kehidupan Tingkat Sel Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMP*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Septianto, W., & M.K., U. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Elektronik. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 5(02), 175–182.
- Wiyoko, T., Sarwanto, S., & Rahardjo, D. T. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Modul Elektronik Animasi Interaktif Untuk Kelas XI SMA Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret*, 2(2), 11–15.

VI. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Asmiati WR selaku plt. kepala SMA Negeri 3 Tanjungpinang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, beserta guru kimia ibu Ermiyanti Sibagariang, S.Pd. dan Bapak Muhammad Syaifullah, S.Pd. yang telah bersedia memberikan informasi terkait kondisi proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah dan Terima kasih orang tua penulis bapak Amisnal dan ibu Harnida yang selalu memberikan semangat dan motivasi.