

Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif pada Materi Termokimia Kelas XI SMA/MA

Development of Interactive PowerPoint Learning Media on Thermochemistry Materials for Class XI SMA/MA Students

Engle Listiningsih¹ and Syamsi Aini^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia.

*Email: syamsiaini@fmipa.unp.ac.id

ABSTRACT

Learning media is a tool used to support the learning process. The use of learning media in the teaching and learning process can generate new desires and interests, generate motivation and simulation for learning activities and even bring psychological effects on students. One of the ideal demands of 2013 curriculum is the use of ICT to improve the efficiency and effectiveness of learning. One of the learning media that can be used is interactive PowerPoint learning media. This research aim to produces interactive PowerPoint learning media on thermochemistry material for class XI SMA/MA which is valid and practical. The research method applied is R & D with a 4D development model, which has four stages, namely define, design, develop and disseminate. Limited to the develop stage. The validity test was determined by a validation sheet filled out by 5 validators consisting of 2 chemistry lecturers and 3 chemistry teachers with a construct validity test result of 0.88 and a content validity test of 1 with a valid category. The results of the analysis of the practicality test chemistry teachers were 87.4% and the students was 94% with very high practicality category.

Keywords: Interactive Learning Media, PowerPoint, R & D, Thermochemistry

ABSTRAK

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan ransangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap peserta didik. Salah satu tuntutan ideal Kurikulum 2013 adalah pemanfaatan TIK untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran *PowerPoint* interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif pada materi termokimia kelas XI SMA/MA yang valid dan praktis. Metode penelitian yang diterapkan R & D dengan model pengembangan 4D, yang memiliki empat tahap yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Dibatasi sampai tahap *develop*. Uji validitas ditentukan dengan lembar validasi yang diisi oleh 5 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen kimia dan 3 orang guru kimia dengan hasil uji

validitas konstruk sebesar 0.88 dan uji validitas konten sebesar 1 dengan kategori valid. Hasil analisis uji praktikalitas guru diperoleh sebesar 87.4% dan praktikalitas siswa sebesar 94% dengan kategori kepraktisan sangat tinggi.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, *PowePpoint*, R & D, Termokimia

PENDAHULUAN

Usaha yang dilakukan untuk membuat siswa belajar dinamakan dengan proses pembelajaran, dimana situasi tersebut dikatakan sebagai peristiwa belajar (*event of learning*) yang mempunyai arti bahwa usaha yang digunakan agar terjadinya perubahan tingkah laku dari siswa. Perubahan tingkah laku ini disebabkan oleh adanya interaksi antara siswa dengan lingkungannya (Sunhanji, 2014). Dalam kegiatan pembelajaran terdapat aktivitas mengajar oleh guru dan aktivitas belajar oleh siswa. Penting bagi seorang guru untuk membuat sebuah rencana sebelum memasuki kelas atau membelajarkan siswa. Rencana pembelajaran yang matang diharapkan tujuan pembelajaran akan tercapai, materi yang disampaikan lebih terarah dan tercapainya hasil belajar yang diinginkan. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk membuat perencanaan pembelajaran yang matang adalah mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran (Atapukang, 2016).

Media pembelajaran adalah bagian dari sumber belajar atau sarana fisik yang menyimpan materi pengajaran di lingkungan peserta didik yang dapat mendorong peserta didik untuk belajar (Arsyad, 2006). Pembelajaran merupakan suatu bentuk proses pembelajaran antara siswa dengan guru tentang suatu materi pembelajaran yang di dukung oleh media-media pembelajaran berupa bahan ajar, buku paket, kaset, film, video, media elektronik, gambar, suara dan lainnya (Sanaky, 2013). Media pembelajaran harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai,

mendukung isi pelajaran, praktis, luwes, dan jelas (Mardiah & Akbar, 2018).

Termokimia merupakan salah satu materi yang diajarkan pada mata pelajaran kimia SMA kelas XI semester satu pada kurikulum 2013 revisi 2018. Materi termokimia terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) 3.5 menjelaskan jenis entalpi reaksi, hukum Hess dan konsep energi ikatan. Materi termokimia merupakan materi yang mengandung dimensi pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural. Materi termokimia memiliki karakteristik yang sifatnya faktual dan abstrak. Materi pada pembelajaran termokimia yang sifatnya abstrak memiliki contoh konkret, saat pembelajaran dapat dilakukan melalui metode eksperimen atau praktikum. Materi yang cocok seperti materi sistem, lingkungan, reaksi eksoterm, endoterm dan penentuan reaksi ΔH melalui percobaan. Guru tidak dapat mengharapkan siswa memahami pelajaran kimia dengan baik, dengan hanya mengamati representasi makroskopik, sangat perlu menginterpretasikan esensi representasi submikroskopis (Prokša dkk., 2018).

Berdasarkan pengamatan secara observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 1 Ranah Pesisir didapati bahwa: pertama metode yang yang terlaksana adalah metode ceramah dan diskusi, kedua bahan ajar yang digunakan berupa buku paket dan modul, ketiga materi Termokimia merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik dibuktikan dengan perolehan nilai peserta didik pada ulangan harian pada materi termokimia yang diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sekitar 50%.

Sesuai dengan penjelasan yang telah disampaikan bahwa peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer dengan menggunakan *PowerPoint* interaktif sebagai alat bantu guru dalam mengajar materi termokimia. *PowerPoint* dapat menampilkan visual, audio dan video serta animasi. Media pembelajaran *PowerPoint* interaktif ini menampilkan berbagai menu interaktif. Interaktif disini bermaksud adanya interaksi bolak-balik dari penyampai pesan ke penerima pesan, dapat dibuat dengan fitur-fitur animasi seperti *hyperlink*, *trigger* dan efek *Custom Animation* lainnya.

Media bisa berguna dalam membantu pembelajaran, untuk itu hendaklah disusun dengan baik. Apalagi ini merupakan sebuah media pembelajaran (Mukhtar & Iskandar, 2009). Karena pada proses pembelajaran peserta didik harus dapat melihat fakta berupa gambar, *video*, animasi yang dapat membuat peserta didik dapat menggunakan semua panca indra bukan hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja. Efisiensi dan efektivitas pembelajaran dapat ditingkatkan dengan cara memanfaatkan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang merupakan satu dari banyaknya anjuran dari Kurikulum 2013. Pemanfaatan TIK terintegrasi dengan semua mata pelajaran sebagai sarana dan media pembelajaran (Winda, 2016). Penggunaan media pembelajaran interaktif *slide PowerPoint* dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa, meningkatkan motivasi, dan prestasi belajar siswa (Yuliansah, 2018). Namun, media *PowerPoint* interaktif untuk pembelajaran kimia belum banyak dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, penulis merasa perlu melangsungkan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif dengan dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran

PowerPoint Interaktif Pada Materi Termokimia Kelas XI SMA/MA."

METODE

Penelitian ini termasuk jenis *Research and Development* yang merupakan jenis penelitian yang dipakai untuk membuat suatu produk tertentu, dan juga digunakan untuk mengkaji keefektifan suatu produk tersebut. Model pengembangan yang akan digunakan pada penelitian pengembangan media *PowerPoint* interaktif ini adalah model pengembangan 4-D (*Four D models*).

Tahap pertama yang dilakukan adalah tahap *Define* (pendefinisian). Pada tahap ini terdapat lima kegiatan analisis yaitu Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui serta menentukan masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran kimia; Analisis peserta didik, yang dilaksanakan untuk menemukan gambaran karakteristik peserta didik; Analisis tugas, hal yang akan dikerjakan adalah menganalisis Kompetensi Dasar pada materi termokimia sesuai dengan kurikulum 2013 revisi 2018; Analisis konsep yang bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang akan dipelajari; Analisis tujuan pembelajaran yang bertujuan untuk merangkung analisis konsep dan analisis tugas untuk menetapkan perilaku objek penelitian.

Tahap kedua adalah tahap *Design* (perancangan). Pada tahap ini yang dilakukan adalah memilih perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dipilih seperti buku paket yang akan digunakan dan juga merancang RPP. Selanjutnya adalah mendesain media *slide PowerPoint*. Dimulai dengan merancang makroskopik, submikroskopik, dan simbolik berupa animasi dan video, memilih metode pembelajaran, membuat pertanyaan-pertanyaan kunci, membuat soal evaluasi dan format dari media *PowerPoint*.

Tahap yang ketiga adalah tahap *develop* (pengembangan). Hasil dari media interaktif slide *PowerPoint* pada materi termokimia kelas XI SMA/MA yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari validator akan terlihat pada tahap ini. Tahap ini memiliki tiga kegiatan yaitu tahap validasi, revisi dan uji coba. Validasi dilakukan oleh pakar kimia seperti dosen kimia dan guru kimia. Setelah dilakukan validasi maka akan dilakukan revisi sesuai dengan saran yang telah diberikan oleh validator. Setelah didapatkan media pembelajaran yang valid maka dilakukan uji coba produk untuk mengetahui bagaimana tanggapan peserta didik dan guru terhadap media pembelajaran dan juga akan dilakukan praktikalitas.

Penelitian media pembelajaran *PowerPoint* interaktif materi termokimia kelas XI di SMA Negeri 1 Ranah Pesisir tahun pelajaran 2020/2021. Subjek penelitian pengembangan yang akan dilaksanakan adalah *PowerPoint* interaktif pada materi termokimia kelas XI semester satu di SMA Negeri 1 Ranah Pesisir. Alasan memilih SMA Negeri 1 Ranah Pesisir. Adapun instrument yang akan digunakan dalam pengumpulan data yakni lembar validasi media pembelajaran dan angket. Lembar validasi dari pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *slide PowerPoint* interaktif ini dipergunakan dalam hal penilaian validitas isi dan validitas konstruk dari media pembelajaran yang telah dibuat. Angket yang dibagikan peneliti berupa angket respon peserta didik dan respon guru terhadap media pembelajaran dalam bentuk *slide PowerPoint* interaktif yang dipakai setiap proses pembelajaran berlangsung.

Analisis data validitas dilakukan dengan dua teknik, yaitu menggunakan skala *Aiken's V* dan menggunakan *Lawshe's CVR*. Pemberian pernyataan melalui lembar validasi kepada validator,

kemudian dilakukan penilaian. Lembar validasi yang akan diberikan berisikan angket dan apabila sudah dinilai maka validator akan memutuskan bagaimana hasil akhir dari penilaian tersebut. Sama halnya dengan analisis lembar validasi isi, maka pemberian lembar praktikalitas untuk mengetahui bagaimana umpan balik guru dan peserta didik dengan cara membagikan angket. Analisis lembar praktikalitas produk menggunakan statistic deskriptif, dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Praktikalitas produk

F = Nilai total dari angket

N = Nilai maksimum pada angket

HASIL DAN DISKUSI

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap pendefinisian diperoleh 5 analisis data yaitu:

Analisis Ujung Depan

Setelah dilakukan wawancara di SMAN 1 Ranah Pesisir dan SMAN 12 Padang kepada guru kimia dan peserta didik didapati bahwa bahan ajar yang dimanfaatkan saat belajar-mengajar berupa buku paket, LKS dan modul. Media pembelajaran digunakan berupa *PowerPoint*, itupun hanya digunakan sesekali. *PowerPoint* yang digunakan hanya memuat teks dan belum dilengkapi dengan video, animasi dan juga pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan peserta didik dalam menemukan konsep. Metode pembelajaran yang digunakan metode ceramah dan diskusi namun peserta didik masih belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran masih berpusat kepada guru.

Analisis Peserta Didik

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik kelas XI SMA/MA didapatkan bahwa siswa lebih menyukai belajar dengan buku cetak yang bergambar, menggunakan internet dan media pembelajaran yang dilengkapi dengan gambar, video dan animasi. Peserta didik sulit memahami materi pembelajaran jika hanya membaca materi dari buku teks saja.

Analisis Tugas

Analisis tugas ini akan menganalisis materi termokimia kemudian dirumuskan indikator pencapaiannya. Kompetensi Dasarnya adalah 3.5 Menjelaskan jenis entalpi reaksi, hukum Hess dan konsep energi ikatan. Selanjutnya di rumuskan indikator pencapaian kumulatifnya sebagai berikut:

3.5.1 Menjelaskan jenis-jenis entalpi reaksi.

3.5.2 Menentukan nilai ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess dan data perubahan entalpi pembentukan standar.

3.4.3 Menentukan nilai ΔH reaksi berdasarkan percobaan yang dilakukan.

3.4.4 Menentukan nilai ΔH reaksi berdasarkan data energi ikatan.

Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang akan dipelajari pada materi termokimia dan disusun dalam bentuk peta konsep.

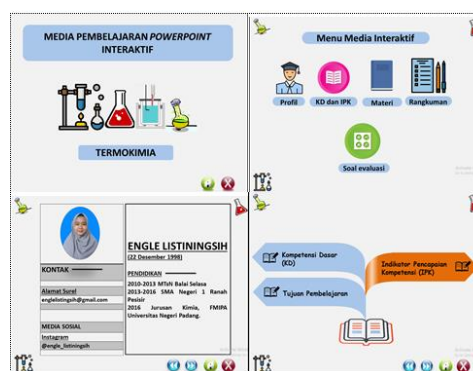
Analisis Tujuan Pembelajaran

Adapun tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan pada materi termokimia adalah Melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan mencari informasi dari berbagai sumber belajar seperti buku cetak, terutama pada media pembelajaran *PowerPoint* sehingga diharapkan peserta didik aktif dalam mengamati, menganalisis dan menjawab pertanyaan dalam mengolah informasi yang terdapat dalam *PowerPoint*, serta disiplin, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggung jawab dalam

menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat menjelaskan jenis-jenis entalpi reaksi, menentukan nilai reaksi berdasarkan hukum Hess dan data perubahan entalpi pembentukan standar, menentukan nilai reaksi berdasarkan percobaan yang dilakukan, menentukan nilai reaksi berdasarkan data energi ikatan.

Tahap Perencanaan (*Design*)

Tahap perancangan terdiri dari tahap pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Media pembelajaran dibuat sesuai rancangan isi pembelajaran yang terdiri dari *cover*, halaman *Home*, *IPK*, *KD*, tujuan pembelajaran, tampilan profil, halaman materi, soal aplikasi dan soal evaluasi. Tampilan media *PowerPoint* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Media *PowerPoint* Interaktif

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Uji Validitas

Dua orang dosen kimia FMIPA Universitas Negeri Padang dan 3 orang guru bidang studi kimia SMAN 1 Ranah Pesisir sebagai validator. Media pembelajaran *PowerPoint* interaktif pada materi termokimia kelas XI SMA/MA yang telah dikembangkan divalidasi berdasarkan empat fungsi media yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensatoris. Informasi ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Validasi Konstruk

Aspek yang dinilai	V	Kategori kevalidan
Fungsi Atensi	0.87	valid
Fungsi Afektif	0.85	valid
Fungsi Kognitif	0.88	valid
Fungsi Kompensatoris	0.93	valid

Berdasarkan tabel 1 diperoleh skla *Aiken's V* pada empat komponen fungsi media yaitu fungsi atensi sebesar 0.87 dengan kategori valid. Dengan ini membuktikan bahwasanya media pembelajaran *PowerPoint* interaktif yang dikembangkan sudah jelas desain, tata letak gambar, cover dan warna tampilannya yang menarik sehingga peserta didik tertarik untuk belajar dan dapat mengingat pembelajaran dengan baik. Biasanya saat memulai pembelajaran peserta didik tidak tertarik terhadap materi yang akan diajarkan. Oleh karena itu dibutuhkan gambar, animasi ataupun video pada media pembelajaran agar dapat merangsang perhatian peserta didik. Suatu proses pembelajaran dikatakan berjalan dengan baik apabila semua alat indera peserta didik bisa digunakan secara maksimal. Dalam menerima dan mengolah sebuah informasi dibutuhkan penggunaan alat indera yang lebih banyak agar informasi yang didapat dapat dipahami dan bertahan dalam ingatan (Sapriyah, 2019). Penyajiannya media interaktif menggabungkan unsur teks, gambar, suara vidio dan interaktivitas dapat membantu peserta didik untuk dapat mengkonstruksikan sendiri pengetahuan, pemahaman dan membuat program media pembelajaran ini menjadi menarik (Nazalin & Muhtadi, 2016).

Hasil analisis pada fungsi afektif adalah 0.85 dengan kategori valid. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran *PowerPoint* interaktif yang dikembangkan dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik, menumbuhkan semangat dalam

belajar, dan menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi menyenangkan. Fungsi afektif tergambar dari tingkat kenikmatan peserta didik dalam melihat gambar saat belajar atau membaca. Melihat gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap dari peserta didik (Arsyad, 2006). Dengan adanya kombinasi dari animasi, gambar vidio dan suara pada media pembelajaran dapat menarik perhatian dan rasa keingintahuan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Nilai validitas pada fungsi kognitif adalah 0.87 dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa isi dari media *PowerPoint* interaktif pada materi termokimia kelas XI SMA/MA memiliki kesesuaian isi media pembelajaran dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah dikembangkan berdasarkan kompetensi dasar. Media pembelajaran ini juga membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep termokimia dengan diberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menuntun peserta didik menemukan konsep dan adanya soal aplikasi langsung terhadap konsep yang sudah ditemukan tadi dan terakhir adanya soal evaluasi yang berguna untuk menilai sampai mana pemahaman peserta didik terhadap materi termokimia. Fungsi kognitif menjelaskan bahwa gambar atau lambang yang terdapat pada media visual akan dapat mempermudah mencapai tujuan pembelajaran (Arsyad, 2006). Visualisasi sangat berperan penting dalam pembelajaran kimia dan peserta didik sangat menghargai penggunaan visualisasi dan interaktivitas dalam mempelajari materi pembelajaran (Venkataraman, 2009). Media pembelajaran *PowerPoint* interaktif ini disempurnakan dengan aspek makroskopik berupa gambar dan vidio percobaan, aspek submikroskopik berupa animasi dan aspek simbolik. Dalam memahami pembelajaran kimia aspek mikroskopik adalah

penghubung untuk dapat memahami aspek makroskopik dan juga simbolik (Padmanaba dkk., 2018).

Nilai validitas dari fungsi kompensatoris adalah 0.93 dengan kategori valid. Hal ini menjelaskan bahwa media pembelajaran *PowerPoint* interaktif pada kelas XI SMA/MA dapat membimbing peserta didik dalam memantapkan materi termokimia dengan cara menggunakan media secara mandiri di rumah sehingga bagi peserta didik yang lambat dalam menerima pembelajaran dapat menggunakan media pembelajaran ini dengan baik. Fungsi kompensatoris yang merupakan sebuah media visual dapat memenuhi kebutuhan peserta didik yang lemah atau lambat dalam proses penerimaan pembelajaran yang diberikan berupa teks atau secara verbal (Arsyad, 2006). Media pembelajaran interaktif kimia memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing (Harliana dkk., 2018).

Selanjutnya dilakukan uji validitas konten dengan menggunakan Lawshe's CVR. Aspek yang dinilai adalah aspek kesesuaian isi media terhadap konten keilmuan kimia. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan bahwa semua item pertanyaan pada media pembelajaran *PowerPoint* interaktif pada materi termokimis kelas XI SMA/MA dapat diterima oleh validator dengan nilai CVR dan CVR sebesar 1 dengan kategori valid. Validitas konten akan semakin valid apabila nilai CVR mendekati 0.99 begitu juga sebaliknya (Allahyari dkk., 2011).

Revisi

Tahap revisi dilakukan untuk memperbaiki media pembelajaran sesuai dengan saran yang sudah diberikan oleh validator. Semua masukan yang telah diberikan akan dijadikan pedoman untuk merevisi media

pembelajaran *PowerPoint* interaktif materi termokimia.

Uji Coba Produk

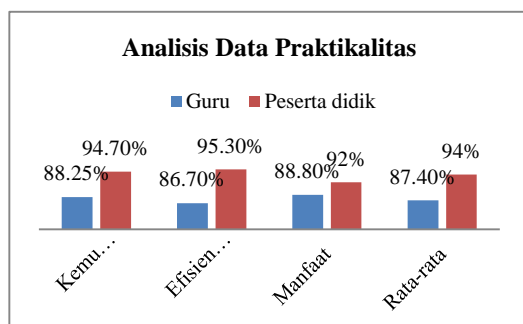
Uji coba produk pada penelitian ini adalah uji praktikalitas. Uji praktikalitas ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan suatu media. Beberapa hal yang akan dinilai adalah kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran, dan manfaat dari media yang dikembangkan. Guru dan peserta didik akan dilakukan uji praktikalitas.

Berdasarkan hitungan pengolahan data kepraktisan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif pada termokimia kelas XI SMA/MA untuk aspek kemudahan penggunaan didapatkan kategori sangat praktis, melalui perolehan rata-rata uji praktikalitas guru sebesar 88.25% dan peserta didik sebesar 94.7%. Keunggulan multimedia adalah dapat langsung dioperasikan tanpa harus menginstall *software* (Nazalin & Muhtadi, 2016). Kelebihan lain dari multimedia interaktif adalah adanya petunjuk pemakaian dan tutorial patutnya seorang guru sehingga pengguna tidak kesulitan dalam mengoperasikannya (Fanny & Suardiman, 2013).

Berdasarkan hasil pengolahan data uji praktikalitas pada aspek efisiensi waktu pembelajaran yang diperoleh dari guru sebesar 86.7% dan peserta didik sebesar 95.3% dengan kategori sangat praktis. Media pembelajaran membantu keterbatasan waktu pelajaran di kelas (Putra dkk., 2020). Dengan dilakukannya pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi kimia merupakan salah satu cara mengatasi masalah dengan penggunaan teknologi komputer yang akan menghasilkan penguatan yang tinggi karena ruang, waktu dan daya indra para peserta didik dapat teratasi (Harliana dkk., 2018). Materi pembelajaran yang bersifat

kompleks dapat dipermudah mempelajarinya dengan cara penampaiannya melalui media interaktif yang berisikan model berupa gambar, animasi dan suara (Kim & Lee, 2016). Media pembelajaran ini juga dapat digunakan secara berulang-ulang sebagai bahan latihan oleh peserta didik. Adanya pengulangan latihan akan membuat informasi atau konsep yang dipelajari singgah atau bertahan lama dalam ingatan.

Uji praktikalitas pada aspek manfaat penggunaan media diperoleh nilai pratikalitas dari guru sebesar 88.8% dan peserta didik sebesar 92% dengan kategori sangat praktis. Materi pembelajaran yang dikembangkan dengan tampilan berwarna, animasi menarik, mudah digunakan dan interaktif dapat meningkatkan motivasi peserta didik (Tüysüz, 2010). Hal ini membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, menghibur dan membuat materi dapat dimengerti oleh peserta didik. Media pembelajaran berbasis teknologi bermanfaat untuk membangkitkan motivasi dan minat belajar (Adam & Syastra, 2015). Media pembelajaran interaktif dituntut interaksi langsung dengan sumber informasi sehingga rasa ingintahu, minat, kreatifitas, motivasi belajar siswa dapat meningkat (Hendra & Siagian, 2014). Hasil uji praktikalitas guru dan peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Analisis Data Praktikalitas

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa media

pembelajaran *PowerPoint* interaktif materi termokimia kelas XI SMA/MA valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran kimia dengan rata-rata uji validitas konstruk sebesar 0.88, uji validitas kontennya sebesar 1, hasil praktikalitas guru sebesar 87.4% dan praktikalitas peserta didik sebesar 94%.

KETERBATASAN DAN IMPLIKASI UNTUK PENELITIAN LAIN

Keterbatasan penelitian ini pada metoda yang belum terlaksana secara keseluruhan dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah R & D dengan model 4D yang memiliki 4 tahap yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Sedangkan penelitian ini hanya sampai tahap *develop*.

Kendala yang dihadapi saat penelitian adalah pemakaian *software* persentasi. Sesuai judulnya penelitian ini membuat media menggunakan *software Ms. PowerPoint*. Pada saat melakukan validasi, komputer validator menggunakan *software* persentasi lain sehingga tampilan dan menu-menu interaktif pada *PowerPoint* tidak berjalan dengan semestinya. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan bisa mengkonversikan *PowerPoint* ke *software* persentasi lainnya agar penelitian dapat berjalan dengan lancar.

REFERENSI

- Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. *CBIS*, 3, 78–90. <http://bitly.ws/eZju>
- Allahyari, T., Rangi, N. H., Khosravi, Y., & Zayeri, F. (2011). Development and Evaluation of a New Questionnaire for Rating of Cognitive Failures at Work. *International Journal of Occupational Hygiene*, 3, 6–11. <http://bitly.ws/eZjp>
- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran* (7th ed.). PT Raja Grafindo Persada.

- Atapukang, N. (2016). Kreatif Membelajarkan Pembelajar Dengan Menggunakan Media Pembelajaran yang Tepat Sebagai Solusi Dalam Berkomunikasi. *Ejournal Undiksha*, 17(2), 45–52. <http://bitly.ws/eZjm>
- Fanny, A. M., & Suardiman, S. P. (2013). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Sekolah Dasar Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.21831/jpe.v1i1.2311>
- Harliana, I., K, A. H., & Mursid, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Kimia SMK. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*, 5(2), 166–181. <http://bitly.ws/eZjj>
- Hendra, H., & Siagian, S. (2014). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dan Komunikasi Interpersonal Terhadap Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*, 1(1), 87–97. <http://bitly.ws/eZjf>
- Kim, S., & Lee, Y. (2016). iStory Book: an Interactive Media Supporting Dialogic Reading for Children's Reading Comprehension. *Internatinal Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 11(11), 383–392. <http://bitly.ws/eZj5>
- Mardiah, A., & Akbar, S. A. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasi Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 16 Banda Aceh. *Lantanida Journal*, 6(1), 49–58. <http://bitly.ws/eZjd>
- Mukhtar, M., & Iskandar, I. (2009). *Orientasi Baru Suoervisi Pendidikan*. GP Press.
- Nazalin, N., & Muhtadi, A. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia Pada Materi Hidrokarbon Untuk Siswa Kelas Xi Sma. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 221–236. <https://doi.org/10.21831/jitp.v3i2.7359>
- Padmanaba, I. K. G., Kirna, I. M., & Sudria, I. B. N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kimia Koloid Berbantuan Komputer untuk Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2(1), 15–24. <http://bitly.ws/eZiM>
- Prokša, M., Drozdíková, A., & Haláková, Z. (2018). Learners' Understanding of Chemical Equilibrium at Submicroscopic, Macroscopic and Symbolic Levels. *Chemistry-Didactics-Ecology-Metrology*, 23(1–2), 97–111. <https://doi.org/10.1515/cdem-2018-0006>
- Putra, I. N. T., Kartini, K. S., & Widiyaningsih, N. N. (2020). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile pada Materi Hidrokarbon. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(2), 43–52. <http://bitly.ws/eZiX>
- Sanaky, H. A. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Safiria Insani.
- Sapriyah, S. (2019). Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 470–477. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Sunhanji, S. (2014). Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 2(2), 30–46. <http://bitly.ws/eZj9>
- Tüysüz, C. (2010). The effect of the virtual laboratory on students' achievement and attitude in chemistry. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(1), 37–53. <http://bitly.ws/eZj7>
- Venkataraman, B. (2009). Visualizatio and Interactivity in The Teaching of Chemistry to Science and Non-Science Students. *The Royal Society Of Chemistry*, 10, 62–69. <http://bitly.ws/eZj6>
- Winda, N. (2016). Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.

STILISTIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya, 1(1), 87–94. <https://doi.org/10.33654/sti.v1i1.343>
Yuliansah, Y. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran *PowePoint* Berbasis

Animasi dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar. *Jurnal Efisiensi-Kajian Ilmu Administrasi*, XV(2), 24–32. <http://bitly.ws/eZjy>