

Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada Materi Bentuk Molekul Kelas X SMA

The Development of PowerPoint-iSpring Learning Media on Molecular Shapes for Class X SMA

Triana Avelia¹ and Guspatni Guspatni^{1*}

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

*Email: guspatni.indo@unp.ac.id

ABSTRACT

The topic of molecular shape or molecular geometry is a topic in chemistry learning that has an abstract nature, resulting in students having difficulty understanding this topic. Therefore, a learning media is designed that is able to help students understand the topic and is able to display modeling in the form of animations, videos and pictures of molecular shapes clearly. *PowerPoint-iSpring* is a learning media capable of displaying animations, videos, texts, images and quizzes that can help students understand the concept of learning topics correctly. This research aims to develop *PowerPoint-iSpring* learning media on the topic of molecular shapes for class X SMA which is proven valid. This research uses the Plomp model which was carried out until the prototype III stage (expert review and one to one evaluation). The validation of this learning media was carried out by 5 validators, 3 chemistry lecturers at FMIPA UNP and 2 chemistry teachers. The assessment was carried out on the content, constructs and media of the developed *PowerPoint-iSpring* learning media. The result of content validity is 0,87. Construct validity is divided into 2 components, linguistic and presentation components with average values of 0,83 and 0,86. While the validity of the media on the components of the media efficiency, button function and physical quality are 0,93:0,95 and 0,8. So that the result of the validity of content, constructs and media can be categorized as valid.

Keywords: Molecular shapes, learning media, PowerPoint-iSpring, Plomp model, validity.

ABSTRAK

Materi bentuk molekul atau geometri molekul merupakan materi kimia yang memiliki sifat abstrak, sehingga mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam memahami materi. Oleh karena itu dirancang sebuah media pembelajaran yang mampu membantu peserta didik dalam memahami materi dan mampu menampilkan permodelan baik berupa animasi, video maupun gambar dari bentuk molekul secara jelas. *PowerPoint-iSpring* merupakan media pembelajaran yang mampu menampilkan animasi, video, teks, gambar dan quiz yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi pembelajaran secara benar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul kelas X SMA yang valid. Penelitian ini menggunakan model

penelitian *Plomp* yang dilaksanakan hingga tahap *prototype III (expert review dan one to one evaluation)*. Validasi terhadap media pembelajaran ini dilakukan oleh 5 orang validator yaitu 3 orang dosen kimia FMIPA UNP dan 2 orang guru kimia. Penilaian dilakukan terhadap konten, konstruk dan media dari media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* yang dikembangkan. Hasil dari validitas konten sebesar 0,87. Validitas konstruk terbagi menjadi 2 komponen yaitu komponen kebahasaan dan penyajian dengan rata-rata nilai nilainya sebesar 0,83 dan 0,86. Sedangkan validitas media pada komponen efisiensi media, fungsi tombol dan kualitas fisik sebesar 0,93; 0,95 dan 0,8. Sehingga hasil penilaian validitas konten, konstruk dan media dapat dikategorikan valid.

Kata Kunci: Bentuk molekul, media pembelajaran, *PowerPoint-iSpring*, model *Plomp*, validitas.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari komponen struktur zat kimia serta hubungan keduanya dengan sifat zat tersebut (Syukri, 1999). Ilmu kimia juga mengkaji pemecahan soal-soal, fakta, peristiwa khusus, dan bersifat abstrak, sehingga ilmu kimia dianggap sulit oleh peserta didik (Yakina dkk., 2017; Dewita dkk., 2020). Salah satu materi kimia yang memiliki konsep yang abstrak adalah materi bentuk molekul (Siregar & Harahap, 2020)

Bentuk molekul merupakan salah satu materi kimia yang membahas mengenai susunan dari atom-atom yang membentuk suatu molekul (Winata dkk., 2020). Bentuk molekul merupakan materi kimia yang dipelajari disekolah kelas X SMA. Berdasarkan hasil wawancara guru dan angket kepada peserta didik yang dilakukan di SMAN 7 Padang, diperoleh informasi bahwa peserta didik kesulitan dalam mempelajari bentuk molekul karena sifatnya yang abstrak sehingga peserta didik kurang tertarik mempelajarinya. Selain itu, guru belum menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan masih menggunakan metode konvensional atau metode ceramah sehingga kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai

dengan penelitian yang dilakukan Ragan dkk., (2014) bahwa pembelajaran konvensional atau metode ceramah mengakibatkan peserta didik terlihat pasif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik kurang menanggapi penjelasan guru. Oleh sebab itu, dibutuhkan media pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan peserta didik terutama pada materi bentuk molekul.

Media merupakan alat atau sarana yang menjadi perantara dalam penyampaian informasi dan pengetahuan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran (Lestari, 2018). Salah satu jenis media yang digunakan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran yaitu media berbasis teknologi seperti *PowerPoint* (Rohimat, 2021). Penggunaan media pembelajaran *PowerPoint* dapat meningkatkan hasil belajar dan minat peserta didik (Purwanto dkk., 2016; Kusri dkk., 2018). Selain itu, *PowerPoint* dapat mengakomodasikan beberapa kecerdasan peserta didik seperti kecerdasan verbal, visual, maupun audio (Surachman, 2016). Oleh karena itu, dibutuhkan media *PowerPoint* yang memicu tiga kecerdasan tersebut agar dapat meningkatkan pemahaman peserta didik (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2020).

Kenyataanya, sebagian besar *PowerPoint* yang dipaparkan oleh guru dalam proses pembelajaran kurang menarik,

sehingga kurangnya minat belajar peserta didik (Puji dkk., 2014). Oleh sebab itu, diperlukan kreatifitas guru dalam membuat *PowerPoint* untuk menarik perhatian peserta didik dan meningkatkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran. sehingga dibutuhkan sebuah inovasi baru dalam media pembelajaran *PowerPoint* yang lebih menarik. Salah satu inovasi yang dapat digunakan dalam membuat media *PowerPoint* yaitu dengan mengkombinasikan *PowerPoint* bersama program *iSpring*.

iSpring memiliki beberapa fitur yang dapat digunakan dalam membuat presentasi, *quiz*, dan video (Deputra, 2017). Point penting pada *iSpring* terletak dalam pembuatan soal evaluasi dengan berbagai macam jenis pertanyaan atau soal seperti: *True/False* (Benar/Salah), *Multiple Choice* (Pilihan Ganda), *Multiple response* (Lebih dari satu pilihan), *Type In* (Isian Singkat), *Matching* (Menjodohkan), *Sequence* (Mengurutkan), *numeric* (Klasifikasi), *Fill in the Blank* (Mengisi titik kosong), *Multiple Choice Text* (Pilihan ganda yang berupa isian singkat)”. Selain dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar dan minat peserta didik, *iSpring* juga dapat menjadi solusi dalam mengatasi kelemahan yang terdapat dalam *PowerPoint*.

Media pembelajaran yang dibuat menggunakan *microsoft PowerPoint* yang terintegrasi dengan *iSpring* dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring*

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Educational Design Research. jenis penelitian ini merupakan suatu penelitian yang memiliki tujuan untuk merancang dan mengembangkan sesuatu yang menjadi

sebuah solusi untuk masalah pendidikan yang kompleks dan memvalidasi teori.

Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan Plomp yang dikemukakan oleh Tjeerd Plomp. Proses pengembangan plomp ini terdiri dari 3 langkah atau tahapan yaitu *preliminary research* (penelitian pendahuluan), *prototyping phase* (tahap prototipe), dan *assessment phase* (tahap penilaian).

Penelitian pada tahap *preliminary research* (tahap pendahuluan) dilakukan kegiatan *need and konteks analisis* (analisis kebutuhan dan konteks), *literature review* (tinjauan literatur) dan *development of a conceptual* (pengembangan kerangka konseptual). Analisis kebutuhan dan konteks mengacu terhadap kebutuhan guru dan peserta didik dalam situasi saat ini. Tujuan dari analisis konteks adalah mengeksplorasi lingkungan masalah dan memetakan ruang lingkup inovasi. Sedangkan tinjauan literatur dilakukan mencari informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menambah wawasan menjadi solusi dari permasalahan yang didapatkan. Pengembangan kerangka konseptual disusun untuk mengidentifikasi dan merincikan konsep-konsep utama yang terkait dengan pengembangan produk.

Tahap *prototype* merupakan tahap untuk mengembangkan dan menyusun desain dari media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul. tahap ini terdiri dari *prototype I*, *prototype II*, *prototype III* dan *prototype IV*. Tahap *prototype I* disusun berdasarkan hasil yang diperoleh dari *preliminary reserch* (tahap pendahuluan) yaitu pada hasil analisis kebutuhan dan konteks, tinjauan literatur dan pengembangan kerangka konseptual. Pada tahap *Prototype II* dilakukan uji terhadap hasil dari *prototype I* dengan melakukan *self evaluation* atau pemeriksaan kembali oleh peneliti terhadap komponen media yang sedang

dikembangkan. *prototype* III dilakukan evaluasi formatif berupa *one to one evaluation* dan *expert review* untuk mengukur tingkat kevalidan dari media yang dikembangkan. sedangkan *prototype* IV dilakukan evaluasi kelompok kecil terhadap *prototype* III yang dilakukan. Tahap penilaian dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kepraktisan dan keefektifan dari media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul. penelitian ini dilakukan hingga tahap validitas dan dilakukan oleh peneliti selanjutnya hingga tahap prektikalitas dan efektifitas.

Tempat peneltian ini dilakukan di kampus FMIPA UNP, SMAN 7 Padang dan SMA Laboratorium Pembengunan UNP pada tahun 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah: Dosen kimia FMIPA UNP serta Guru kimia dan peserta didik. Media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul kelas X SMA yang menjadi objek dalam penelitian ini.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar wawancara dan angket *google form* yang digunakan untuk mengumpulkan data pada tahap *preliminary research* (tahap pendahuluan) serta lembar angket validitas untuk memberikan penilaian terhadap konten, konstruk dan media dari media pembelajaran tersebut. Hasil dari angket validitas yang dilakukan dihitung dengan menggunakan teknik analisa data *formula Aiken's*.

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini merupakan penelitian *educational design research* dengan menggunakan model Plomp yang terdiri dari tiga tahapan. Adapun tiga tahapan model pengembangan Plomp yaitu *preliminary reserch* (tahap pendahuluan), *prototyping phase* (tahap pengembangan) dan *assasment phase* (tahap penilaian).

Preliminary Research (Tahap Pendahuluan)

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun kegiatan tersebut adalah *need and context analysis* (analisis kebutuhan dan konteks), *literature review* (tinjauan literatur), *development of a conceptual* (pengembangan kerangka konseptual).

Need and Context Analysis (Analisis Kebutuhan dan Konteks)

pada tahapan ini dilakukan wawancara terhadap guru kimia di SMAN 7 Padang serta pengisian angket melalui *google form* kepada 35 orang peserta didik. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam menunjang penelitian. Selain itu peneliti juga melakukan observasi di SMA Pembengunan Laboratorium UNP sejalan dengan praktek lapangan yang dilakukan peneliti di SMA Pembengunan Laboratorium UNP.

Berdasarkan hasil tahap ini, diperoleh informasi bahwa peserta didik kesulitan dalam mempelajari materi bentuk molekul karena sifatnya yang abstrak sehingga peserta didik kurang tertarik dalam mempelajarinya. Selain itu, guru belum menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi disetiap materi pembelajaran dan masih menggunakan metode konvensional atau metode ceramah sehingga kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru dan peserta didik tertarik menggunakan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul karena membuat media pembelajaran lebih menarik sehingga mampu meningkatkan minat belajar peserta didik.

Tahap analisis konteks terhadap KD 3.6 materi bentuk molekul dapat diturunkan IPK pendukung dan IPK kunci. Bunyi dari KD 3.6 yaitu menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori

Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul. dari KD tersebut diturunkan IPK pendukung yaitu menjelaskan teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan teori domain elektron serta IPK kunci menentukan bentuk molekul berdasarkan teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan teori domain elektron.

Berdasarkan KD tersebut dapat dianalisis tujuan pembelajaran yaitu melalui media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* diharapkan peserta didik mampu menjelaskan teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan teori domain elektron serta mampu menentukan bentuk molekul berdasarkan teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan teori domain elektron. Peserta didik juga diharapkan mampu terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggung jawab dalam mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan serta memberikan kritik dan saran dengan baik dan benar.

Literature Review (Tinjauan Literatur)

Tinjauan literatur dilakukan dilakukan untuk mengumpulkan informasi melalui sumber-sumber relevan yang berhubungan dengan kegiatan penelitian. Tinjauan literatur dilakukan dengan menganalisis jurnal/artikel yang berhubungan dengan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* dan materi bentuk molekul.

Penelitian yang dilakukan oleh Tani dan Ekawati (2017) diperoleh hasil peningkatan kemandirian belajar peserta didik pada materi teori kinetik gas dengan menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis *iSpring suite 8* tercapai dalam dua siklus sehingga sebagian peserta didik memiliki kemandirian belajar pada kategori baik dan sangat baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Santoso dan Sukarmin (2013) mengenai

pengembangan media interaktif berbasis komputer pada materi bentuk molekul, karena didapatkan bahwa materi bentuk molekul Geometri Molekul merupakan salah satu materi kimia yang sulit dari segi kompleksitas materi untuk dipahami peserta didik. Materi bentuk molekul atau geometri molekul bersifat *invisible* (tak terlihat) dan konsep yang abstrak.

Penelitian yang dilakukan oleh Jamilah dkk., (2019) mengenai media pembelajaran menggunakan *PowerPoint-iSpring presentation* pada materi kosakata diperoleh hasil validasi media, validasi materi dan validasi ahli bahasa dengan kriteria sangat layak dan pada uji coba skala kecil mendapatkan kriteria interpretasi yang dicapai sangat menarik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Maryana dkk., (2019) diperoleh bahwa penggunaan media pembelajaran *PowerPoint* dan *iSpring Quizmaker* untuk materi teorema pythagoras sudah valid baik dari segi materi, media, kisi-kisi dan tes. Berdasarkan uji praktikalitasnya media pembelajaran *PowerPoint-iSpring Quizmaker* sangat praktis untuk digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Hayyuningtyas dan Husein (2021) diperoleh bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *PowerPoint* dan *iSpring* layak untuk digunakan, dari hasil didapati 80% responden sangat menyetujui kemudahan operasional dari media pembelajaran tersebut, 100% untuk materi yang disajikan. 60% setuju bahwa media pembelajaran tersebut dapat mendorong interaksi peserta didik, 80% kejelasan media, 60% menampilkan opsi yang jelas untuk penguana.

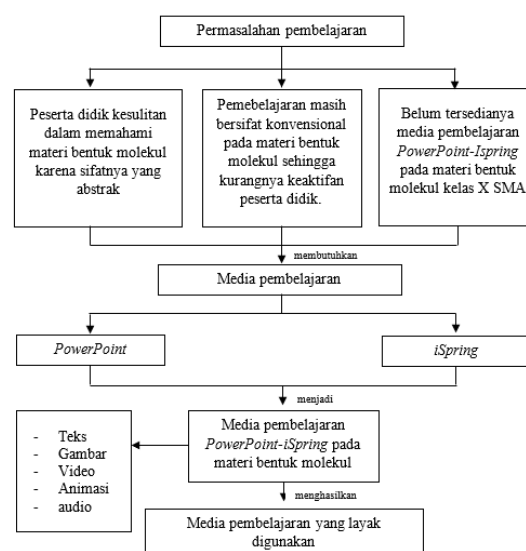
Penelitian yang dilakukan Yuniasih dkk., (2018) mengenai media interaktif berbasis *iSpring* layak atau sangat baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran. dari penelitian yang

dilakukan didapatkan hasil penilaian oleh ahli media mendapatkan presentase 85%. Ahli materi mendapatkan presentase 94%. Penilaian oleh calon pengguna dengan presentase 93%. Penilaian hasil respon siswa pada saat uji coba lapangan terbatas mendapatkan presentase 93%. berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh media interaktif berbasis *iSpring* materi sistem pencernaan manusia kelas V SDN Ciptomulyo 3 kota Malang yang praktis.

Berdasarkan dari literatur *review* yang dilakukan, diperoleh bahwa *PowerPoint-iSpring* dapat membuat media pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif sehingga mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. selain itu, media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* juga mampu membantu guru dalam proses pembelajaran. oleh karena itu, *PowerPoint-iSpring* mampu menjadi salah satu solusi dari permasalahan yang didapatkan pada analisis kebutuhan dan konteks.

Development of a Conceptual (Pengembangan Kerangka Konseptual).

Berdasarkan hasil yang didapat dari tinjauan literatur melalui sumber dan referensi yang berkaitan dapat disusun secara terstruktur melalui kerangka konseptual. Susunan kerangka konseptual dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka konseptual

Prototyping Phase (Tahap Pengembangan)

Prototype I

Desain dan rancangan dari media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* digambarkan melalui *storyboard* yang memuat *cover*, halaman utama (*Home*), profil, petunjuk media, komponen media, kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran serta materi dengan *quiz* per indikator dan evaluasi secara keseluruhan. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran dibagi menjadi materi prasyarat dan materi inti. Pada materi ini ditampilkan pertanyaan-pertanyaan yang menuntun peserta didik dalam menemukan konsep kemudian diberikan *quiz* disertai indikator dalam materi inti. Berdasarkan desain dan rancangan tersebut maka akan dihasilkan sebuah media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul sehingga telah dihasilkan *prototype I*.

Prototype II

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari *prototype I* yaitu media pembelajaran *powerPoint-iSpring* pada materi bentuk

molekul kelas X SMA dilakukan *self evaluation* untuk memeriksa kelengkapan dari komponen media yang dikembangkan tersebut. Data hasil pemeriksaan *self evaluation* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. hasil penilaian self evaluation

Aspek yang Dinilai	Penilaian	
	Ada	Tidak Ada
Cover	√	
Halaman Home	√	
Profil	√	
Petunjuk Penggunaan	√	
Komponen-komponen <i>PowerPoint-iSpring</i>	√	
Kompetensi Dasar	√	
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	√	
Tujuan Pembelajaran	√	
Materi Pembelajaran	√	
Quiz	√	
Evaluasi	√	

Prototype III

pada *prototype III* dilakukan evaluasi formatif terhadap *prototype II* yang diperoleh. Evaluasi formatif yang dilakukan berupa *expert review* (penilaian ahli) dan *one to one evaluation* (evaluasi perorangan).

Expert Review (Penilaian Ahli)

Penilaian oleh ahli dilakukan berupa angket validitas yang memuat tiga bidang penilaian yaitu validitas konten, konstruk dan media. Penilaian ahli dilakukan oleh 3 orang dosen kimia FMIPA UNP dan 2 orang guru kimia SMAN 7 Padang.

Hasil penilaian yang diberikan oleh para ahli dihitung dengan menggunakan teknik pengolahan data *Aiken's V*. hasil penilaian validitas konten dengan 12 poin aspek penilaian secara keseluruhan diperoleh rata-rata nilai *Aiken's V* sebesar

0,87 yang dapat dikategorikan valid. Berdasarkan penilaian tersebut media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul dalam bidang isi atau konten yang ditampilkan telah memenuhi setiap aspek yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. IPK yang disajikan sudah sesuai dengan KD serta telah memuat gambar, *video* dan animasi yang sesuai karakteristik keilmuan kimia.

Pada validitas konstruk terdapat 2 komponen penilaian yaitu komponen kebahasaan dengan rata-rata nilai *Aiken's V* sebesar 0,83 dan komponen penyajian sebesar 0,86 sehingga kedua komponen dapat dikategorikan valid. Penyajian media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul sudah menarik serta kebahasaan yang digunakan dalam media sudah benar, jelas dan mudah dipahami.

Validitas media memuat 3 komponen penilaian yaitu efisiensi media, fungsi tombol dan kualitas fisik. dengan rata-rata nilai *Aiken's V* secara berturut-turut adalah 0,93, 0,95 dan 0,8 sehingga ketiga komponen dalam media dapat dikategorikan valid.

One To One Evaluation (Uji Coba Satu-Satu)

Uji coba *one to one evaluation* dilakukan terhadap peserta didik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui penilaian peserta didik terhadap media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* yang telah dikembangkan. penilaian yang diberikan peserta didik kemudian dilakukan tindak lanjut dengan cara mengevaluasi hasil penilaian yang diberikan peserta didik.

Berdasarkan penilaian yang diberikan peserta didik, diketahui bahwa media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul sudah sangat menarik baik dari segi tampilan, penyajian, petunjuk media yang mudah dipahami selain itu bahasa, teks, animasi, *video* dan gambar yang ditampilkan dalam media

pembelajaran sangat jelas dan mudah dipahami sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Pertanyaan-pertanyaan menuntun yang disajikan dalam media membuat peserta didik dapat menemukan konsep dari materi yang dipelajari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* yang dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan *Plomp* dan menggunakan teknik pengolahan data *Aiken's V*, maka diperoleh sebuah media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul kelas X SMA yang valid melalui hasil analisis ahli dalam kategori konten, konstruk dan media.

KETERBATASAN DAN IMPLIKASI UNTUK PENELITIAN LAIN

Penelitian ini dilakukan hingga tahap *prototype III* yaitu *expert review* dan *one to one evaluation*. Oleh karena itu penelitian ini tidak sampai pada tahap akhir penelitian model pengembangan *Plomp*, masih ada evaluasi formatif berupa *small group* dan *field test* yaitu pada tahap praktikalitas dan efektifitas dari media pembelajaran *PowerPoint-iSpring*. hal ini diakibatkan karena keterbatasan waktu yang tersedia. Peneliti berharap penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya hingga tahap akhir penelitian model pengembangan *Plomp*, yaitu didapatkan media pembelajaran *PowerPoint-iSpring* pada materi bentuk molekul kelas X SMA yang praktis dan efektif.

REFERENSI

Deputra, F. Y. (2017). Pengaruh Penggunaan Animasi Macromedia Flash Berbasis *iSpring Suite* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas

VIII di SMPN 1 Kotagajah pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 134–141.

Dewita, N., Sintiani, P., & Nugraha, A. W. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Visualisasi 3D dan Animasi Molekul Terhadap Hasil Belajar Bahasan Bentuk Molekul. 5(2).

Hayuningtyas, K., & Husein, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Dan Ispring Di Android Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Ipa Di Kelas 3 SD. *Pendidikan Ibtidaiyah*, 3(1), 61–69.

Jamilah, N., Guntur, & Amiruddin. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Ispring Presenter Pada Materi Kosakata Bahasa Arab Peserta Didik Kelas V MI Tarbiyatul Athfal Lampung Timur. *Al Mahāra: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 5(1), 141–154.

Kusrini, Supriyadi, Bahri, S., Palittin, I. D., Rahayu, M., Sliubun, H. C. A., & Laopatty, M. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Powerpoint Media To Improve Student Learning Outcomes in. *Ejournal.Unmus.Ac.Id*, 1(1), 27–32.

Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100.

Maryana, Suaedi, & Nurdin. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint Dan. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(3), 53–61.

Parnabhakti, L., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Pengaruh Media Power Point Dalam Google Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(2), 8–12.

Puji, K. M., Gulo, F., & Ibrahim, A. R. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Bentuk

- Molekul di SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 1(1), 59–65.
- Purwanto & Hariyono, H. (2016). Penggunaan Model Problem Based Learning dengan Media Powerpoint untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan.*, 1(9), 1700–1705.
- Raguan, Tandi, S., & Mulyani, S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Molekul Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Pasangkayu. 3(2), 1–7.
- Rohimat, S. (2021). Pemanfaatan Slide Master Power Point Untuk Pembelajaran Kimia Pada Materi Penerapan Laju Reaksi. *Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 1(1), 9–12.
- Santoso, F., & Sukarmin. (2013). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Komputer Pada Pokok Bahasan Geometri Molekul Di Kelas XI IPA SMAN 1 Sidoarjo. *Unesa Journal of Chemical Education*, 2(2), 188–195.
- Siregar, A. D., & Harahap, L. K. (2020). Pengembangan e-modul berbasis project based learning terintegrasi media komputasi hyperchem pada materi bentuk molekul. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, 10(01), 1925–1931.
- Surachman, E. (2016). Workshop Pemanfaatan Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatkan Efektifitas Pembelajaran Serta Profesionalitas Pendidik Di Smp Negeri 194 Jakarta. *Sarwahita*, 13(2), 111.
- Syukri, S. (1999). *Kimia Dasar 1*. Bandung: ITB.
- Tani, S., & Ekawati, E. Y. (2017). Peningkatan Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Materi Teori Kinetik Gas Melalui Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis iSpring Suite 8. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPPF)*, 7(2), 13–16.
- Winata, I. N. A., Aris Sulisty, Y., & Suwardiyanto. (2020). Pelatihan Ketrampilan Menggambar Molekul dan Alat Kimia Menggunakan Chemscketch Bagi Guru-Guru Anggota MGMP Kimia Kabupaten Jember. *Warta Pengabdian*, 14(2), 71–77.
- Yakina, Kurniati, T., & Fadhilah, R. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X di SMA Negeri 1 Sungai Ambawang. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 5(3).
- Yuniasih, N., Aini, R. N., & Widowati, R. (2018). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Ispring Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V di SDN Ciptomulyo 3 Kota Malang. *JIP*, 8(2), 85–94.