

**THE DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA BASED POWTOON
ON THE SUBJECT OF HYDROCARBON AT SECOND GRADE
SENIOR HIGH SCHOOL**

Liani^{*}, Rini^{}, R. Usman Rery^{***}**

Email : *lianizubir25@gmail.com **rinimasril@gmail.com ***rery1959@yahoo.com

No. Hp : 085274942474

Departement of Chemical Education
Faculty of Education and Teacher Training
University of Riau

Abstract *This study is aimed to develop learning media by using PowToon on the subject of Hydrocarbon at SMA/MA. The result of this study is a product of learning media in the form of CD (compact disk) for Hydrocarbon subject which has contents as follows: the characteristic of carbon, alkana,alchene and alcuna, the application carbon in daily. This study used Research and Development (R&D) method with ADDIE model which has five stages of development; they are analysis, design, development, implementation, and evaluation. The development model was modified by the writer only until the development stage. The result of validation test showed that learning media on the subject of Hydrocarbon is valid with the result of validation by media experts and material experts 89,63%, so the developed learning media is properly used on the learning and teaching process. The result of the development has been limited test on 22 students and then 2 chemistry teacher in senior high school average score percentase obtained by 89,63%*

Key Words : *Development of learning media, PowToon, Hydrocarbon*

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS POWTOON PADA POKOK BAHASAN HIDROKARBON DI KELAS XI SMA/SEDERAJAT

Liani^{*}, Rini^{}, R. Usman Rery^{***}**

Email : *lianizubir25@gmail.com **rinimasril@gmail.com ***rery1959@yahoo.com

No. Hp : 085274942474

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *PowToon* pada pokok bahasan Hidrokarbon di SMA/Sederajat. Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa produk media pembelajaran dalam bentuk CD (*compact disk*) untuk materi Hidrokarbon yang terdiri dari: karakteristik senyawa karbon, tata nama alkana, alkena dan alkuna, penerapan senyawa karbon dalam kehidupan sehari-hari. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model *ADDIE* yang memiliki 5 tahap pengembangan yaitu, *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. Model pengembangan dimodifikasi oleh peneliti hanya sampai tahap pengembangan. Hasil uji validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran pada pokok bahasan Hidrokarbon dinyatakan valid dengan hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi sebesar 89,63% sehingga media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan. Hasil pengembangan telah diuji cobakan secara terbatas pada 22 peserta didik dan pada 2 orang guru kimia SMA mendapat skor rata-rata persentase sebesar 88,94%.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, PowToon, Hidrokarbon

PENDAHULUAN

Era globalisasi saat ini menuntut terbentuknya sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas sumber daya manusia salah satunya dapat diperoleh dari proses pembelajaran yaitu melalui pendidikan. Pendidikan adalah salah satu unsur yang penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia karena dengan menempuh pendidikan seseorang dapat memperoleh pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan melalui suatu proses belajar mengajar. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan peningkatan mutu pendidikan (Muhibbin, 2007).

Kemajuan di bidang pendidikan, khususnya dalam ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran di sekolah. Proses pembelajaran awalnya berlangsung satu arah dan terpusat pada guru (*teacher centered*), seperti konsep behavioristik, dimana pendidik (sumber belajar) menyediakan dan menuangkan informasi sebanyak-banyaknya kepada peserta didik (Daryanto, 2010).. Guru adalah seorang pendidik yang secara langsung terlibat dalam proses pembelajaran dan bertugas menciptakan suasana pembelajaran yang dapat diterima peserta didik sehingga membuat peserta didik secara optimal menerima pembelajaran sehingga memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Untuk memperoleh hasil belajar yang optimal diperlukan penerapan strategi yang tepat dan alat bantu berupa media pembelajaran yang sesuai (Djamarah, 2008)..

Media pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam pencapaian keberhasilan belajar peserta didik. Angkowo dan Kosasih (2007) menyatakan media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga peserta didik dapat terdorong dan terlibat dalam proses pembelajaran. Dina Indriana (2011) media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang relevan dengan tujuan, materi, dan karakteristik peserta didik. Dengan demikian, guru harus mampu merancang media pembelajaran yang tepat, efisien, dan menyenangkan bagi peserta didik. Menurut Ibrahim dan Nana Syaodih (2010), berbagai bentuk media dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar ke arah yang lebih konkret. Media pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mengefektifkan proses pembelajaran, dalam mencapai tujuan pembelajaran, serta menarik dan memotivasi peserta didik terhadap materi pelajaran, termasuk pelajaran kimia.

PowToon merupakan layanan *online* untuk membuat sebuah paparan yang memiliki fitur animasi sangat menarik diantaranya animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup serta pengaturan *timeline* yang sangat mudah. Keunikan dan kelengkapan *PowToon* lainnya terdapat pada kemampuan menampilkan slide dalam bentuk tampilan *movie*. Materi yang telah dikemas akan ditampilkan dalam bentuk *movie*, peserta didik dapat mengikuti alur jalan *timeline* tanpa perlu menekan tombol tertentu untuk mendapatkan informasi pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan menggunakan

pendekatan penelitian dan pengembangan *R&D (Research and Development)*. Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan (Wina Sanjaya, 2013). Pada proses berjalannya penelitian, peneliti mengembangkan media pembelajaran pada pokok bahasan Hidrokarbon. Proses pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sebagai sebuah model desain yang dipandang sangat cocok untuk pengembangan media pembelajaran kimia berbasis *PowToon*. Instrumen pengumpulan data adalah lembar validasi yang diberikan kepada tiga validator.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian dengan melakukan validasi media pembelajaran *PowToon* kepada tiga orang validator yang terdiri dari satu dosen ahli media dan dua dosen ahli materi. Hasil penelitian dari validator akan menjadi data yang diolah oleh peneliti sehingga didapatkan hasil analisis data.

Teknik analisis data digunakan dalam penelitian yang dilakukan adalah analisis deskriptif, yakni dengan cara menghitung rata-rata dari setiap aspek penilaian yang terdapat pada masing-masing aspek pada lembar validasi media pembelajaran berbasis *PowToon* pada pokok bahasan Hidrokarbon. Rumus yang digunakan untuk menentukan kategori rata-rata dari setiap aspek yang terdapat pada lembar validasi sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan diidentikkan dengan persentasi skor. Semakin besar presentasi skor hasil analisis data maka semakin baik tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan. Kriteria dalam mengambil keputusan dalam validasi media pembelajaran *PowToon* dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Analisis Persentase

| Persentase | Keterangan |
|---------------|---------------------------------------|
| 80,00 – 100 | Baik/Valid/Layak |
| 60,00 – 79,99 | Cukup Baik/Cukup Valid/Cukup Layak |
| 50,00 – 59,99 | Kurang Baik/Kurang Valid/Kurang Layak |
| 0 – 49,99 | Tidak Baik (Diganti) |

(Riduwan, 2011)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian diperoleh melalui hasil validasi dari tim validator yang terdiri dari tiga dosen yang meliputi satu dosen ahli media dan dua dosen ahli materi. Validator dipilih sesuai dengan media pembelajaran yang sedang dikembangkan yaitu ahli di bidang ilmu teknologi dan materi pembelajaran.

Proses validasi dilakukan berulang-ulang hingga diperoleh media pembelajaran yang valid dan validator memutuskan untuk memberikan nilai pada media pembelajaran yang telah valid. Perolehan nilai rata-rata validasi media pada tiap-tiap aspek diuraikan sebagai berikut:

1. Validasi Aspek Isi

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil validasi pengembangan media pembelajaran berbasis *PowToon* pada aspek kelayakan isi materi Hidrokarbon disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2 : Hasil Validasi media *PowToon* pada Aspek Isi oleh Ahli Materi

| No | Item Pernyataan | Persentase | Kategori |
|----------------------|--|------------|----------|
| 1 | Bahan pelajaran Hidrokarbon sesuai dengan Kompetensi Dasar | 100% | Valid |
| 2 | Bahan pelajaran Hidrokarbon yang dipaparkan dalam media sesuai dengan Tujuan Pembelajaran | 90% | Valid |
| 3 | Pemaparan materi Hidrokarbon dalam media pembelajaran <i>PowToon</i> pada setiap pertemuan menarik | 90% | Valid |
| 4 | Kelengkapan isi materi Hidrokarbon (Identifikasi unsur C, Jenis dan bentuk rantai, tata nama senyawa serta jenis ikatan) dalam media pembelajaran <i>PowToon</i> | 90% | Valid |
| 5 | Keruntutan materi pelajaran Hidrokarbon yang dipaparkan | 90% | Valid |
| 6 | Keterkaitan materi Hidrokarbon dengan kehidupan sehari-hari | 80% | Valid |
| 7 | Bahasa dan tulisan (judul, sub judul dan definisi) yang digunakan dalam media mudah dipahami | 90% | Valid |
| 8 | Ketepatan konsep yang dipaparkan dalam media pembelajaran | 90% | Valid |
| 9 | Kesesuaian penggunaan gambar pada materi pelajaran Hidrokarbon | 90% | Valid |
| 10 | Kesesuaian penggunaan video pembelajaran pada materi pelajaran Hidrokarbon | 100% | Valid |
| 11 | Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir peserta didik | 90% | Valid |
| Persentase Rata-rata | | 90,91% | Valid |

Tabel 3. Hasil Validasi media *PowToon* pada Aspek Isi oleh Ahli Media

| No | Item Pernyataan | Persentase | Kategori |
|----------------------|---|------------|----------|
| 1 | Pemaparan materi dalam media pembelajaran <i>PowToon</i> membuat peserta didik lebih tertarik | 80% | Valid |
| 2 | Bahasa dan tulisan yang digunakan dalam media <i>PowToon</i> mudah dipahami | 80% | Valid |
| 3 | Kaitan materi Hidrokarbon dengan kehidupan sehari-hari | 80% | Valid |
| 4 | Kelengkapan isi media <i>PowToon</i> sebagai media pembelajaran khususnya materi Hidrokarbon | 80% | Valid |
| Persentase Rata-rata | | 80% | Valid |

Tabel hasil validasi media pembelajaran *PowToon* pada aspek isi menunjukkan bahwa hasil rata-rata kelayakan pada aspek kelayakan isi sebesar 85,46% dengan kategori valid.

2. Validasi Aspek Perancangan

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil validasi media pembelajaran berbasis *PowToon* pada aspek perancangan materi Hidrokarbon disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil validasi media *PowToon* pada Aspek Perancangan oleh Ahli Materi

| No | Item Pernyataan | Persentase | Kategori |
|----------------------|---|------------|----------|
| 1 | Konsistensi tata letak halaman media <i>PowToon</i> | 90% | Valid |
| 2 | Kesesuaian komposisi warna pada media <i>PowToon</i> | 90% | Valid |
| 3 | Desain layar media <i>PowToon</i> pembelajaran menarik | 90% | Valid |
| 4 | Kesesuaian penggunaan jenis huruf pada teks media <i>PowToon</i> | 90% | Valid |
| 5 | Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan | 80% | Valid |
| 6 | Kualitas video yang digunakan dalam media <i>PowToon</i> | 90% | Valid |
| 7 | Kualitas gambar yang digunakan dalam media <i>PowToon</i> | 80% | Valid |
| 8 | Penulisan kalimat (teks) pada media pembelajaran berbasis <i>Powtoon</i> yang digunakan sesuai EYD | 90% | Valid |
| 9 | Audio (sound, background dan music) yang digunakan pada media <i>PowToon</i> sudah tepat dan tidak mengganggu | 90% | Valid |
| Persentase Rata-rata | | 87,78% | Valid |

Tabel hasil validasi media pembelajaran *PowToon* pada aspek perancangan oleh Ahli Materi menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelayakan perancangan media yaitu 87,78% yang menunjukkan bahwa setiap komponen yang diamati termasuk ke dalam kategori valid.

Tabel 5. Hasil validasi media *PowToon* pada Aspek Perancangan oleh Ahli Media

| No | Item Pernyataan | Persentase | Kategori |
|----------------------|---|------------|----------|
| 1 | Konsistensi tata letak halaman media <i>PowToon</i> | 80% | Valid |
| 2 | Kesesuaian komposisi dan kombinasi warna padmedia <i>PowToon</i> | 100% | Valid |
| 3 | Desain layar media pembelajaran yang ditampilkan pada media <i>PowToon</i> menarik | 80% | Valid |
| 4 | Kesesuaian penggunaan warna, ukuran dan Jenis huruf | 100% | Valid |
| 5 | Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan | 80% | Valid |
| 6 | Kualitas video yang digunakan dalam media <i>PowToon</i> | 80% | Valid |
| 7 | Kualitas gambar yang digunakan dalam media <i>PowToon</i> | 80% | Valid |
| 8 | Alur jalannya <i>timeline</i> pada media <i>PowToon</i> sesuai dan mudah diikuti | 80% | Valid |
| 9 | Kualitas animasi yang digunakan dalam media <i>PowToon</i> | 100% | Valid |
| 10 | Audio (sound, background dan musik) yang digunakan pada media pembelajaran sudah tepat dan tidak mengganggu | 80% | Valid |
| Persentase Rata-rata | | 86% | Valid |

Tabel hasil validasi media pembelajaran pada aspek perancangan oleh Ahli Media menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelayakan perancangan yaitu 86% yang menunjukkan bahwa setiap komponen yang diamati termasuk ke dalam kategori valid.

3. Validasi Aspek Pedagogik

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil validasi media pembelajaran berbasis *PowToon* oleh Ahli Media pada aspek pedagogik materi Hidrokarbon disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi media *PowToon* pada Aspek Pedagogik oleh Ahli Media

| No | Item Pernyataan | Persentase | Kategori |
|----------------------|---|------------|----------|
| 1 | Topik pembelajaran dipaparkan dengan menarik | 80% | Valid |
| 2 | Penyampaian materi mudah diikuti oleh peserta didik | 80% | Valid |
| 3 | Kemampuan media <i>PowToon</i> mampu mendorong peserta didik belajar secara mandiri | 100% | Valid |
| 4 | Topik pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran | 100% | Valid |
| 5 | Penggunaan media <i>PowToon</i> dalam pembelajaran membantu proses pembelajaran. | 100% | Valid |
| Persentase Rata-rata | | 92% | Valid |

Tabel hasil validasi media pembelajaran *PowToon* pada aspek pedagogik oleh Ahli Media menunjukkan bahwa hasil rata-rata kelayakan pada aspek kelayakan pedagogik sebesar 92% dengan kategori valid.

Tabel 7. Hasil Validasi media *PowToon* pada Aspek Pedagogik oleh Ahli Materi

| No | Item Pernyataan | Persentase | Kategori |
|----------------------|---|------------|----------|
| 1 | Topik pembelajaran dipaparkan dengan menarik | 90% | Valid |
| 2 | Penyampaian materi sistematis dan mudah diikuti oleh peserta didik | 100% | Valid |
| 3 | Materi yang disampaikan dengan media <i>PowToon</i> mudah dipahami | 90% | Valid |
| 4 | Kemampuan media <i>PowToon</i> mampu memfasilitasi tugas mandiri peserta didik | 90% | Valid |
| 5 | Penggunaan media <i>PowToon</i> dalam pembelajaran membantu proses pembelajaran | 90% | Valid |
| Persentase Rata-rata | | 92% | Valid |

Tabel hasil validasi media pembelajaran *PowToon* pada aspek pedagogik oleh Ahli Materi menunjukkan bahwa hasil rata-rata kelayakan pada aspek kelayakan pedagogik sebesar 92% dengan kategori valid.

4. Validasi Aspek Kemudahan Dalam Penggunaan

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil validasi media pembelajaran berbasis *PowToon* pada aspek kemudahan dalam penggunaan materi Hidrokarbon disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil validasi media pada Aspek Kemudahan Penggunaan oleh Ahli Media

| No | Item Pernyataan | Persentase | Kategori |
|----------------------|--|------------|----------|
| 1 | Pengguna dapat mengendalikan media <i>PowToon</i> saat proses pembelajaran | 100% | Valid |
| 2 | Perjalanan presentasi isi media <i>PowToon</i> mudah diikuti | 80% | Valid |
| 3 | Pengguna mudah menemukan informasi yang diperlukan mengenai materi Hidrokarbon | 80% | Valid |
| 4 | Materi dapat diulang setiap saat sehingga meningkatkan daya ingat | 100% | Valid |
| 5 | Media <i>PowToon</i> mudah digunakan (dioperasikan) | 100% | Valid |
| 6 | Kemudahan penyimpanan program media pembelajaran meningkatkan daya ingat | 80% | Valid |
| Persentase Rata-rata | | 90% | Valid |

Tabel 9. Hasil validasi media pada Aspek Kemudahan Penggunaan oleh Ahli Materi

| No | Item Pernyataan | Persentase | Kategori |
|----------------------|--|------------|----------|
| 1 | Pengguna dapat mengendalikan media <i>PowToon</i> saat proses pembelajaran | 100% | Valid |
| 2 | Perjalanan presentasi isi media <i>PowToon</i> mudah diikuti | 100% | Valid |
| 3 | Pengguna mudah menemukan informasi yang diperlukan mengenai materi Hidrokarbon | 90% | Valid |
| 4 | Program mudah digunakan (dioperasikan) | 100% | Valid |
| 5 | Materi dapat diulang setiap saat sehingga meningkatkan daya ingat | 100% | Valid |
| 6 | Pengguna dapat masuk atau keluar dari media <i>PowToon</i> dengan mudah | 100% | Valid |
| Persentase Rata-rata | | 98,33% | Valid |

Tabel hasil validasi media pembelajaran pada aspek kemudahan dalam penggunaan menunjukkan bahwa tiap komponen masuk ke dalam kategori valid dengan rata-rata nilai kelayakan yaitu 90% oleh Ahli Media dan 98,33% oleh Ahli Materi. Nilai rata-rata tertinggi dari semua aspek yaitu aspek kemudahan dalam penggunaan sebesar 94,16%. Hal ini disebabkan media *PowToon* yang sangat mudah dalam pengoperasian.

Data hasil penelitian diperoleh melalui hasil validasi dari tim validator yang terdiri dari 3 dosen yang meliputi satu dosen Ahli Media dan dua dosen Ahli Materi. Validator dipilih sesuai dengan media pembelajaran yang sedang dikembangkan yaitu ahli di bidang pendidikan dan materi serta ahli di bidang teknologi. Proses validasi dilakukan berulang-ulang perbaikan hingga menghasilkan media pembelajaran *PowToon* yang valid. validator memberikan nilai pada media pembelajaran akhir yang telah valid.

Media *PowToon* yang dihasilkan divalidasi dengan konsultasi dan revisi yang intensif. Media pembelajaran yang telah dikembangkan telah selesai melalui tahap validasi dan telah dapat digunakan jika hasil validasi memperoleh rata-rata nilai 80-99% (valid) berdasarkan kriteria validitas menurut Riduwan (2011). Jika didapat nilai rata-rata < 80% maka peneliti akan melakukan perbaikan dan akan dilakukan validasi ulang

hingga diperoleh nilai yang valid terhadap media pembelajaran *PowToon* yang dikembangkan. Perbaikan dan masukan yang diberikan tim validator pada proses validasi hingga diperoleh media pembelajaran *PowToon* yang telah valid.

Nilai/skor validasi yang diperoleh merupakan nilai setelah beberapa kali melakukan perbaikan hingga media pembelajaran *PowToon* mencapai kategori valid dan berdasarkan kesepakatan keputusan tiap validator dan penulis sehingga layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran peserta didik. Untuk menyempurnakan media pembelajaran *PowToon* yang dikembangkan, nantinya akan direvisi kembali sesuai dengan saran dan masukkan tim penguji.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil validasi pengembangan media berbasis *PowToon* pada pokok bahasan Hidrokarbon dinyatakan layak dan dapat digunakan disekolah sebagai media pembelajaran kimia untuk siswa kelas XI SMA/Sederajat.

Rekomendasi

Peneliti merekomendasikan saat membuat media pembelajaran berbasis *PowToon* pada pokok bahasan kimia lainnya perlu diperhatikan koneksi internet yang stabil agar dalam pembuatan media bisa lebih cepat dan tidak terganggu oleh lambatnya koneksi jaringan internet.

DAFTAR PUSTAKA

Angkowo dan Kosasih, 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*, PT. Grasindo. Jakarta.

Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Graha Media. Yogyakarta

Dina Indriana. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Diva Press. Yogyakarta.

Djamarah dan Aswan Zain. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Ibrahim dan Nana Syaodih S. 2010. *Perencanaan Pengajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.

Muhibbin Syah. 2007. *Psikologi Belajar*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung.

Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.