

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA PRESENTASI PADA MATA PELAJARAN KIMIA BENTUK MOLEKUL UNTUK SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS KELAS XI**

**<sup>1)</sup>Sumino, <sup>2)</sup>Ibut Priono Leksono**

<sup>1)</sup>SMA Negeri 1 Garum, <sup>2)</sup>Universitas PGRI Adi Buana Surabaya  
ibutpriono@gmail.com

**Abstrak:** Tujuan pengembangan adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi mata pelajaran kimia bentuk molekul kelas XI IPA di SMA. Software yang digunakan adalah Microsoft PowerPoint 2007. Model Pengembangan yang digunakan adalah Adaptasi dari Asyhar, Munir dan Rusman. Dengan rancangan meliputi: 1) analisis kebutuhan, 2) desain pembelajaran, 3) produksi media, 4) validasi ahli, 5) uji coba media, 6) penggunaan. Selama proses produksi secara bertahap terus dilakukan validasi oleh ahli isi, ahli desain, ahli media dan guru serta siswa. Selain itu juga dilakukan observasi oleh fasilitator dan diakhiri dengan tes prestasi (pra test dan post test). Skor dari tanggapan ahli isi rata-rata sebesar 3,88, skor dari ahli desain rata-rata 3,70 dan skor ahli media rata-rata 3,69. Sebanyak 9 guru kimia menyatakan bahwa media pembelajaran sudah baik dan menyarankan agar media pembelajaran tersebut disebarluaskan kepada guru lain. Demikian pula tanggapan dari 12 siswa kelas XI IPA memberikan pendapat bahwa media pembelajaran sudah baik dan memberikan saran agar media pembelajaran serupa dikembangkan pada kompetensi dasar yang lain. Sedangkan hasil observasi yang dilakukan oleh fasilitator terhadap tiga aspek produk media pembelajaran yang dikembangkan, yaitu kualitas isi dan tujuan (90%), kualitas pembelajaran (95%), dan kualitas teknis (90%) pada saat kegiatan pembelajaran diperoleh hasil sangat baik. Nilai rata-rata post test yang berbeda secara signifikan bila dibandingkan dengan nilai pra test dimana pra test nilai rata-ratanya 52,03 dan post test nilai rata-ratanya 83,39, berarti terjadi selisih sebesar 31,36 dan bila dilihat nilai post test masing-masing siswa hanya 6 (10,17%) orang yang belum tuntas, berarti 53 siswa (89,83%) telah tuntas. Dengan demikian, produk hasil pengembangan layak digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci: Pengembangan Multimedia Presentasi, Bentuk Molekul, pembelajaran Kimia**

**Abstract:** Development goal is to produce a multimedia presentation for subjects chemistry class XI IPA. Software used is Microsoft PowerPoint 2007. Development of the model used is the adaptation of Asyhar, Munir and Rusman. Step of development are: 1) analysis of requirements, 2) instructional design, 3) media production, 4) validation expert, 5) test media, 6) use. During the process of production is gradually validated by content experts, design experts, media specialists and teachers and students. It also made observations by facilitators and ends with achievement tests (pre-test and post-test). In order to obtain accurate data, the validation is equipped with a data collection instrument. The instrument used to obtain the data there are three types, namely questionnaires (questioner), observation (observation) and achievement tests. Score from the content expert is around of 3.88, score instructional designer expert si average score of 3.70 and score from Media expert is 3.69. Nine chemistry teacher said that was a good learning media and suggested that the instructional media disseminated to other teachers. Similarly, responses of 12 students of class XI science to suggest that instructional media are good and suggest that similar instructional media developed on the basis of the other competencies. The results of observations made by the facilitator of the three aspects of instructional media products are developed, the quality of the content and objectives (90%), the quality of teaching (95%), and technical quality (90%) at the time of learning activities is obtained very good results. Pre-test mean score 52.03 and post-test mean score 83.39, or there is a difference of 31.36 and if seen the value of post test of each student only 6 (10.17%) of people who not finished, meaning 53 students (89.83%) has been completed. Thus, it can be said that the results of the development of multimedia-based instructional media presentation forms of the molecule chemistry subjects in class XI IPA SMA Negeri 1 Blitar Garum viable use in teaching.

**Keywords: Development Multimedia Presentation, Molecular Shape, Chemistry course**

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut tidak sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien yang meskipun sederhana dan bersahaja, tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Dengan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi diharapkan peserta didik akan lebih memiliki kemampuan dasar secara kongkrit. Untuk itu menurut Hamalik (Arsyad, 2013), guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pengajaran, diantaranya (1) media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar, (2) fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, (3) seluk beluk proses belajar, (4) hubungan antara metode mengajar dengan media pendidikan, (5) nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran, (6) pemilihan dan penggunaan media pendidikan, (7) berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan, (8) media pendidikan dalam setiap mata pelajaran, dan (9) usaha inovasi dalam pendidikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka hendaknya guru perlu mempertimbangkan dan memiliki kemampuan dalam menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran khususnya media pembelajaran berbasis multimedia presentasi. Dalam kaitannya dengan kegiatan pembelajaran di sekolah khususnya pelajaran kimia, kompetensi dasar (KD) Bentuk Molekul yang bersifat abstrak, media pembelajaran berbasis multimedia presentasi sangat diperlukan. Hasil ulangan harian KD Bentuk Molekul selama ini kurang memuaskan dalam arti ketuntasannya rendah. Sementara itu guru mengalami kesulitan dalam membantu siswa memahami konsep materi Bentuk Molekul. Hal ini disebabkan belum adanya media pembelajaran berbasis multimedia presentasi Bentuk Molekul di SMA Negeri 1 Garum.

Berlatar belakang dari (1) materi bentuk molekul bersifat abstrak dan perlu penjelasan dengan animasi; (2) di sekolah belum ada media pembelajaran materi bentuk molekul; (3) dan berdasarkan pengalaman dari tahun ke tahun ketuntasan belajar siswa pada KD bentuk molekul rendah. Terkait dengan ketuntasan belajar tersebut, berikut disajikan hasil ulangan harian KD bentuk molekul kelas XI IPA-1 dan XI IPA-2 dua tahun pelajaran (2011/2012 dan 2012/2013).

Tabel 1. Nilai Ulangan ulangan harian KoD bentuk molekul kelas XI IPA-1 dan XI IPA-2 dua tahun pelajaran (2011/2012 dan 2012/2013).

Tahun Pelajaran	Kelas	Perolehan Nilai	Jumlah Siswa	Prosentase	Ketuntasan Belajar
2011/2012	XI IPA-1	< 75	18	60%	40%
		≥ 75	12	40%	
	XI IPA-2	< 75	20	66,67%	33,33%
		≥ 75	10	33,33%	
2012/2013	XI IPA-1	< 75	24	75%	25%
		≥ 75	8	25%	
	XI IPA-2	< 75	18	56,25%	43,75%
		≥ 75	14	43,75%	

Catatan: KKM(Kriteria Ketuntasan Minimal) = 75

Dengan kondisi tersebut perlu diuji kebenarannya, untuk itu perlu adanya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Presentasi Mata Pelajaran Kimia Bentuk Molekul pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Garum Blitar.

Dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas Pengembang hanya membahas pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi mata pelajaran kimia bentuk molekul yang diprioritaskan pada animasi yang menjelaskan tahap atau langkah terjadinya bentuk molekul baik menurut teori domain elektron maupun teori hibridisasi, sehingga dapat membantu peserta didik untuk memahami materi tersebut. Objek penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Garum Blitar. Adapun software yang digunakan dalam pengembangan adalah Microsoft PowerPoint.

Program PowerPoint merupakan salah satu software yang dirancang khusus untuk mampu menampilkan program multimedia presentasi dengan menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan dan relatif murah, karena tidak membutuhkan bahan baku selain alat untuk penyimpanan data (data storage), (Rusman, dkk., 2012). PowerPoint dapat digunakan melalui beberapa tipe penggunaan, yaitu: 1) *Personal Presentation*: Pada umumnya PowerPoint digunakan untuk presentasi dalam kelas klasikal learning. Seperti kuliah, training, seminar, workshop, dan lain-lain. Pada penyajian ini PowerPoint sebagai alat bantu bagi instruktur/guru untuk presentasi

menyampaikan materi dengan bantuan media PowerPoint. Dalam hal ini control pembelajaran terletak pada guru atau instruktur. 2) *Stand Alone*: Pada pola penyajian ini, PowerPoint dapat dirancang khusus untuk pembelajaran individual yang bersifat interaktif, meskipun kadar interaktifnya tidak terlalu tinggi namun PowerPoint mampu menampilkan feedback yang sudah deprogram. 3) *Web Based*: Pada pola ini PowerPoint dapat diformat menjadi file web (html) sehingga program yang muncul berupa browser yang dapat menampilkan internet. Hal ini ditunjang dengan adanya fasilitas dari PowerPoint untuk mempublish hasil presentasi menjadi web.

Asyhar (2012) menjelaskan bahwa Microsoft PowerPoint merupakan program aplikasi presentasi yang sangat populer dan paling banyak digunakan saat ini untuk berbagai kepentingan presentasi, baik pembelajaran, presentasi produk, meeting, seminar, lokakarya dan sebagainya. Dengan menggunakan PowerPoint dapat dibuat presentasi secara professional dan jika perlu hasil presentasi dapat dengan mudah ditempatkan diserver web sebagai halaman web untuk diakses sebagai bahan pembelajaran atau informasi yang lainnya. Program ini juga dapat diintegrasikan dengan Microsoft yang lainnya seperti Word, Excel, Access dan sebagainya. Dalam rangka mencapai tujuan pengembangan media, maka diharapkan dapat membantu peserta didik kelas XI IPA dalam memahami materi secara mendalam, meningkatkan nilai hasil belajar peserta didik dan dapat membantu guru dalam melakukan proses pembelajaran.

Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Presentasi adalah media pembelajaran yang dikembangkan terutama untuk menjelaskan materi-materi yang bersifat teoritis dan abstrak dalam pembelajaran klasikal, baik dalam kelompok kecil maupun besar (Munadi, 2013). Pengembangan Media Pembelajaran adalah proses penelitian mengembangkan materi pembelajaran secara klasikal kearah Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Presentasi yang digunakan pada kompetensi dasar bentuk molekul melalui perancangan awal yang dikonsultasikan dengan teman guru sebidang studi. Setelah itu dikonsultasikan dengan tim ahli, kemudian dilakukan revisi, pembuatan media, dan pengkajian.

Menurut Heinich (Rusman, 2012), media merupakan alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "*medium*" yang secara harfiah berarti "*perantara*" yaitu perantara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receiver*). Heinich mencontohkan media ini saeperti film, televisi, diagram, bahan tercetak, computer, dan instruktur. The Association for Educational Communication and Technology (AECT), menyatakan bahwa media adalah apa saja

yang digunakan untuk menyalurkan informasi. Suparman dalam Asyhar (2012), menyatakan media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan dan informasi dari pengirim kepada penerima pesan. Selanjutnya Scramm (Rusman, 2012), menyatakan bahwa media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.

Miarso dalam Indriana (2011) menyatakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar. Secara lebih khusus, menurut Arsyad (2013), pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Dari beberapa pengertian di atas dapat dikatakan bahwa media memiliki peran yang sangat penting, yaitu suatu sarana atau perangkat yang berfungsi sebagai perantara atau saluran dalam suatu proses komunikasi antara komunikator dan komunikan. Menurut Kempt dalam Asyhar (2012), pesan yang masih berada pada pikiran pembicara(guru) tidak akan sampai ke penerima pesan apabila tidak dibantu dengan sebuah media sebagai perantara.

Hamalik (2011) mengatakan, pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam system pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. *Material*, meliputi buku-buku, papan tulis dan kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video tape. *Fasilitas* dan *perlengkapan*, terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan audio visual, juga komputer. *Prosedur*, meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktik, belajar, ujian dan sebagainya.

Selanjutnya Degeng (Asyhar, 2012), menyatakan bahwa pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya membelajarkan pembelajar (anak, siswa, peserta didik). Pengertian lain tentang pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh pebelajar (guru, instruktur) dengan tujuan untuk membantu siswa agar bisa belajar dengan mudah, Setyosari dan Sulton dalam Asyhar (2012). Dari beberapa pengertian pembelajaran di atas, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pebelajar (guru) dengan pembelajar (siswa). Di sini Media pembelajaran berperan untuk menyampaikan pesan-pesan pembelajaran.

Media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan (informasi) yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran, Widodo dan Jasmadi dalam Asyhar (2012). Menurut Miarso (Rusman, 2012), mengatakan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali. Sementara itu, menurut Indriana (2011) media pembelajaran adalah semua bahan dan alat fisik yang mungkin digunakan untuk mengimplemen-tasikan pembelajaran dan memfasilitasi prestasi siswa terhadap sasaran atau tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengertian di atas, media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Hamalik (Arsyad, 2013), mengungkapkan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Mengingat begitu pentingnya media pembelajaran, maka perlu dipahami cirri-cirinya. Menurut Indriana (2011), media pembelajaran mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: 1) Sesuatu yang menjadi penekanan dalam media pembelajaran adalah keperagaan, yang berasal dari kata dasar "raga", sedangkan, kata *raga* berarti sesuatu yang dapat diindra, yakni dapat diraba, dilihat, didengar, dan diamati; 2) Media pembelajaran merupakan bentuk komunikasi antara guru dan peserta didik; 3) Media pembelajaran merupakan alat bantu utama dalam kegiatan belajar di dalam kelas atau luar kelas; dan 4) Media pembelajaran itu erat kaitannya dengan metode mengajar.

Selain ciri-ciri media pembelajaran, maka juga penting untuk diketahui tentang prinsip media pembelajaran. Menurut Rusman (2012), media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran agar dapat optimal harus mempertim-bangkan beberapa prinsip berikut: 1) efektivitas; 2) relevansi; 3) efisiensi; dan 4) dapat digunakan; serta 5) kontekstual.

Setelah memahami ciri dan prinsip media pembelajaran, maka penting juga untuk diketahui kriteria media pembelajaran yang baik. Kriteria media pembelajaran baik antara lain: jelas dan rapi, bersih dan menarik, cocok dengan sasaran, relevan dengan topik yang dipaparkan, sesuai dengan tujuan pembelajaran, praktis-luwes dan tahan, berkualitas baik, ukurannya sesuai dengan lingkungan belajar.

Menurut Munir (2012), multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa Latin, yaitu *nouns* yang berarti banyak atau bermacam-macam. Sedangkan kata media berasal dari bahasa Latin, yaitu *medium* yang berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantar-kan, menyampaikan, atau membawa sesuatu. Berdasarkan uraian tersebut multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media yang berupa teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik.

Rubinson (Munir, 2012) menyatakan bahwa multimedia dalam pembelajaran adalah presentasi pembelajaran yang mengkombinasikan tampilan teks, grafis, video, dan audio serta menyediakan interaktivitas. Asyhar (2013) menyatakan dari berbagai media saat ini, multimedia terbukti lebih efektif digunakan karena multimedia mampu merangsang peserta didik melalui indera pendengaran dan penglihatan sekaligus. Menurut Meyer (2009) seseorang akan belajar lebih baik dari media teks dan gambar katimbang media teks saja. Istilah multimedia yang digunakan Meyer dalam bukunya "*Multimedia Learning*" diartikan secara sederhana, yaitu pembelajaran dengan menampilkan kata (*word*) dan gambar (*picture*). Dengan demikian, pembelajaran yang menggunakan media TV, *PowerPoint* bersuara, dan video termasuk pembelajaran multimedia.

Menurut Munadi (2013) ada empat bentuk pemanfaatan multimedia berbasis komputer yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu: 1) multimedia presentasi; 2) program multimedia interaktif; 3) sarana simulasi; dan 4) video pembelajaran. Selanjutnya Munadi menjelaskan bahwa multimedia presentasi dapat digunakan untuk menjelaskan materi-materi yang sifatnya teoritis dalam pembelajaran klasikal, baik untuk kelompok kecil maupun besar. Media ini cukup efektif sebab menggunakan multimedia projector (LCD/Viewer) yang memiliki jangkauan pancar cukup besar.

Pemanfaatan multimedia dalam presentasi ini biasanya menggunakan perangkat lunak yang paling tersohor, yakni PowerPoint yang dikembangkan oleh Microsoft Inc. Pemanfaatan PowerPoint atau perangkat lunak lainnya dalam presentasi menyebabkan

kegiatan presentasi menjadi sangat mudah, dinamis, dan sangat menarik. Dengan berbagai perkembangan pada perangkat lunak dan sejumlah perangkat keras penunjangnya telah menyebabkan terjadinya perubahan besar pada trend metode presentasi saat ini.

Ada beberapa kelebihan dari multimedia presentasi, yaitu: 1) mampu menampilkan objek-objek yang sebenarnya tidak ada secara fisik atau diistilahkan dengan *imagery*. Secara kognitif pembelajaran dengan menggunakan mental *imagery* akan meningkatkan retensi siswa dalam mengingat materi-materi pelajaran; 2) Memiliki kemampuan dalam menggabungkan semua unsur media seperti teks, video, animasi, image, grafik dan sound menjadi satu kesatuan penyajian yang terintegrasi; 3) Memiliki kemampuan dalam mengakomodasi peserta didik sesuai dengan modalitas belajarnya, terutama bagi mereka yang memiliki tipe visual, auditif, kinestetik, atau yang lainnya; 4) Mampu mengembangkan materi pembelajaran terutama membaca dan mendengarkan secara mudah.

Bentuk molekul menggambarkan kedudukan atom-atom di dalam suatu molekul, yaitu kedudukan atom-atom dalam ruang tiga dimensi dan menggambarkan besarnya sudut ikatan, serta ikatan yang terjadi yang dibentuk oleh pasangan-pasangan elektron.

Bentuk molekul dapat dijelaskan dengan menggunakan pendekatan: Teori Tolakan Pasangan Elektron (Domain Elektron)/VSEPR (Valance Shell Elektron Pair Repulsion) dan Teori Orbital Bastar (Hibridisasi). Sadiman, dkk. (Asyhar, 2012) menyatakan bahwa tahapan pengembangan media pembelajaran terdiri dari enam tahap, yaitu 1) menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa; 2) merumuskan tujuan pembelajaran; 3) perumusan butir-butir materi; 4) menyusun instrumen evaluasi; 5) menulis naskah media; 6) melakukan tes/evaluasi. Luther (Munir, 2012), pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan 6 tahap, yaitu konsep, desain atau perancangan, pengumpulan material, pembuatan, testing, dan distribusi. Rusman, dkk.(2012) dalam bukunya Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi menjelaskan dalam membuat program presentasi multimedia dengan PowerPoint meliputi empat tahap, yaitu 1) Identifikasi Program; 2) Pengumpulan elemen multimedia dan penyusunan materi presentasi; 3) proses pembuatan media di PowerPoint dan eksekusi hasil; dan 4) penggunaan/penayangan. Untuk menghasilkan media pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan kondisi di SMAN 1 Garum, maka model pengembangan tersebut dimodifikasi. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan adaptasi dari Asyhar, Munir dan Rusman meliputi 6 tahap, yaitu

1) Analisis kebutuhan; 2) Desain pembelajaran; 3) Produksi media; 4) Validasi ahli; 5) Uji coba media; 6) Penggunaan media.

Untuk menghasilkan media pembelajaran yang baik dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran, maka selama proses produksi secara bertahap terus dilakukan validasi oleh ahli isi, ahli desain, ahli media dan guru serta siswa. Selain itu juga dilakukan observasi oleh fasilitator dan diakhiri dengan tes prestasi (pra test dan post test). Agar diperoleh data yang akurat, maka validasi dilengkapi dengan instrument pengumpulan data. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data ada tiga jenis, yaitu angket (quesioner), pengamatan (observasi) dan tes prestasi. Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan memanfaatkan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok responden.

Berdasarkan tanggapan para ahli (ahli isi, ahli desain, ahli media), guru, dan siswa terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah baik dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran klasikal maupun belajar mandiri. Terhadap saran ahli isi "rumusan tujuan pembelajaran sebaiknya memunculkan penggunaan media pembelajaran", ditindaklanjuti dengan menyempurnakan rumusan tujuan pembelajaran. Tiga saran ahli desain yaitu: 1) kombinasi/perpaduan warna perlu diserasikan; 2) transisi slide perlu diperindah dan 3) animasi terbentuknya molekul berdasarkan hibridisasi perlu diperbaiki. Ketiga saran tersebut ditindaklanjuti dengan merubah perpaduan warna beberapa slide, merubah beberapa animasi utamanya transisi beberapa slide, dan menambah beberapa animasi pada proses pembentukan molekul.

Ahli media memberikan tiga saran, yaitu: 1) ada beberapa slide jenis hurufnya perlu diperindah dan dipertegas; 2) kombinasi/ perpaduan warna perlu diserasikan; 3) penempatan tek perlu sedikit perbaikan. Terhadap saran tersebut ditindaklanjuti dengan mengganti jenis dan ukuran huruf, merubah beberapa warna, dan merubah komposisi/letak beberapa teks.

Secara umum para guru memberikan tiga saran, yaitu: 1) pada penentuan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi, elektron atom pengeliling pada hasil hibridisasi sebaiknya dibuat dengan animasi; 2) sebaiknya animasi yang beruntun perlu diberi jeda; 3) pengembangan multimedia pembelajaran interaktif perlu dikembangkan pada kompetensi dasar yang lain dan ditularkan kepada guru lain. Terhadap saran tersebut

dilindaklanjuti dengan membuat animasi pada elektron atom pengeliling pada orbital hibridisasi, memenggal rangkaian animasi dengan menambah tombol play, dan berupaya mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif pada KD yang lain serta mendesiminasikan produknya kepada guru lain.

Saran dari 12 responden siswa secara umum ada tiga, yaitu: 1) animasi dan tulisan perlu dipercantik dan diatur timingnya; 2) pengaturan warna tulisan dan background agar lebih diserasikan; 3) media pembelajaran seperti ini agar lebih dikembangkan lagi. Tindak lanjut dari ketiga saran tersebut adalah memperbaiki animasi dan mengatur timingnya, merubah warna tulisan dan background, dan berupaya mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif pada KD yang lain.

Dari data observasi memberikan hasil yang memuaskan terhadap produk media pembelajaran, hal ini terbukti saat para siswa memanfaatkan media hanya ada 3 anak yang meminta sedikit bantuan. Selain itu diperkuat dengan hasil post test baik, dimana hasilnya 53 siswa dapat melampaui kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan hanya 6 siswa yang belum tuntas.

Berdasarkan tanggapan para ahli (ahli isi, ahli desain, ahli media), guru, dan siswa terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah baik dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran klasikal maupun belajar mandiri.

Tanggapan ahli isi secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.1, dan dari perhitungan diperoleh hasil dengan skor rata-rata sebesar 3,88. Untuk tanggapan ahli desain secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.2, dan diperoleh hasil dengan skor rata-rata 3,70. Sedangkan tanggapan ahli media disajikan dalam tabel 4.3 dengan skor rata-rata 3,69. Dari tanggapan 9 guru kimia secara umum mengomentari bahwa media pembelajaran sudah baik dan menyarankan agar media pembelajaran tersebut ditularkan kepada guru lain. Demikian pula tanggapan dari 12 siswa kelas XI IPA memberikan komentar media pembelajaran sudah baik dan memberikan saran agar media pembelajaran serupa dikembangkan pada kompetensi dasar yang lain.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh fasilitator terhadap tiga aspek produk media pembelajaran yang dikembangkan, yaitu kualitas isi dan tujuan (90%), kualitas pembelajaran (95%), dan kualitas teknis (90%) pada saat kegiatan pembelajaran diperoleh hasil sangat baik.

Sedangkan dari nilai pra test dan post test menunjukkan hasil yang sangat positif. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata post test yang berbeda secara signifikan bila dibanding dengan nilai pra test. Pada saat pra test nilai rata-ratanya 52,03

dan pada post test nilai rata-ratanya 83,39, berarti terjadi selisih sebesar 31,36 dan bila dilihat nilai post test masing-masing siswa hanya 6 (10,17%) orang yang belum tuntas, berarti 53 siswa (89,83%) telah tuntas.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa hasil pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi mata pelajaran kimia bentuk molekul pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Garum Blitar layak digunakan dalam pembelajaran.

Kesimpulan dari pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi mata pelajaran kimia KD bentuk molekul pada kelas XI IPA SMA Negeri 1 Garum yang dikemas dalam CD pembelajaran diharapkan mempunyai beberapa fungsi/manfaat, antara lain: 1) membantu guru menyediakan media pembelajaran sehingga pembelajaran makin menyenangkan, menarik dan berkualitas ; 2) membantu sekolah menambah media pembelajaran sehingga dapat menghemat biaya; 3) membantu siswa dalam memahami materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar; 4) memotivasi guru lain agar dapat dan mau mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.

Berikut beberapa saran pemanfaatan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi, Produk media pembelajaran berbasis multimedia presentasi sangat mudah digunakan, karena dapat digunakan pada PC atau Laptop.

Bila ingin memanfaatkan videonya untuk memperkaya penguasaan konsep bentuk molekul, maka PC atau Laptop anda cukup diinstall dengan Macromedia Flash (sudah disertakan dalam CD). Agar kegiatan pembelajaran dapat menarik, menyenangkan dan efektif, maka penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan ini harus didukung oleh media atau sumber belajar lain. Agar kegiatan belajar bisa maksimal, maka penggunaan media pembelajaran ini harus disertai dengan lembar kerja atau lembar diskusi siswa. Agar hasil belajar bisa maksimal, maka penggunaan media pembelajaran ini sebaiknya menggunakan model pembelajaran cooperative learning. Dalam rangka membantu guru menyiapkan media atau sumber belajar, maka media ini perlu didesiminasikan kepada guru lain.

Pengembang menyadari bahwa produk pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia presentasi ini masih ada kekukarangannya. Terkait dengan kenyataan ini, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan.

Produk media pembelajaran ini dapat dikembangkan dengan software lain yang lebih canggih dan dapat memberikan animasi yang jauh lebih menarik. Misalnya dengan Macromedia Flash selain animasinya lebih halus dan menarik, ternyata juga dapat dibuat soal-soal yang benar-benar interaktif. Selain itu juga dapat dilengkapi dengan

video-video yang lebih bagus dan menarik. Dengan penuh harapan produk pengembangan media pembelajaran ini dapat merangsang atau memotivasi para guru agar mau membuat dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampunya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar, 2013, *Media Pembelajaran*. Jakarta, PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra, 2012, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta, Referensi Jakarta.
- Binanto, Iwan, 2010, *Multimedia Digital*. Yogyakarta, C.V Andi Offset.
- Darmawan, Deni, 2011, *Teknologi Pembelajaran*. Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, Oemar, 2010, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta, PT Bumi Aksara.
- Indriana, Dina, 2011, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta, Diva Press.
- Isjoni, 2010, *Cooperative Learning (Efektifitas Pembelajaran Kelompok)*. Bandung, CV Alfabeta.
- Majid, Abdul, 2013, *Strategi Pembelajaran*. Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Mukhtar & Iskandar, 2010, *Desain Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta, Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Munadi, Yudhi, 2013, *Media Pembelajaran*. Jakarta, Referensi.
- Munir, 2012, *Multimedia Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung, Alfabeta.
- Munthe, Bermawi, M.A., 2009, *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta, PT Pustaka Insan Madani.
- Prasetyo, Hadi, Fransiskus, 2007, *Desain dan Aplikasi Media Pembelajaran Dengan Menggunakan Macromedia Flash MX*. Yogyakarta, Ardana Media.
- Prastowo, Andi, 2011, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta, Ar-Ruzz Media.
- Riduwan, 2010, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung, Alfabeta.
- Riduwan, 2010, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung, Alfabeta.
- Riduwan, 2012, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung, Alfabeta.
- Rusman, 2012, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung, cv. Alfabeta.
- Rusman, dkk., 2012, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta, PT Rajagrafindo Persada.
- Sharon E. Smaldino, 2011, *Instructional Technology & Media For Learning*. Jakarta, Kencana. (terjemahan)

- Subandowo, M., Suryaman & Rufi'l, 2011, *Buku Pedoman Pengembangan Tesis*. Universitas PRI Adibuana Surabaya.
- Sukmadinata, Nana Syaodih, 2011, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Suyono & Hariyanto, 2011, *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto, 2012, *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta, PT Bumi Aksara.
- Waryanto, Hadi Nur, 2010, *Modul Kegiatan Pelatihan Pembuatan Media Interaktif dengan Perangkat Lunak Ispring Bagi Guru Sekolah Menengah "Membuat Desain Template Media Pembelajaran Interaktif"*. Laboratorium Komputer FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.