

Pengembangan *Powerpoint* dengan *Discovery Learning* Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X SMAN 4 Palembang

Development of Powerpoint with Discovery Learning Environmental Pollution Material Class X SMAN 4 Palembang

Yulia Widiya Astuti^{1*}, Saleh Hidayat¹, Lia Auliandari¹

¹ Universitas Muhammadiyah Palembang

* Email Korespondensi : yuliawidiyaastuti@gmail.com

doi: <http://dx.doi.org/10.29405/j.bes/3257-653250>

Received: 04 Maret 2019 | Accepted: 26 November 2019 | Published: 31 Desember 2019



Abstrak

Background: Media pembelajaran merupakan seperangkat alat pendukung yang digunakan oleh guru untuk berkomunikasi dengan siswa. Media dapat membuat siswa aktif selama proses pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan oleh seorang guru adalah *microsoft powerpoint*. Proses pembelajaran di dalam kelas guru masih menggunakan media *powerpoint* yang masih monoton membuat perhatian bisa berkurang dan cenderung pasif terhadap pembelajaran biologi. Untuk menghindari kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran, maka diperlukan pengembangan media *powerpoint* yang dikombinasi dalam model *discovery learning*. Media *powerpoint* yang dikembangkan diperlukan penilaian kelayakan agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran, terutama pada materi pencemaran lingkungan. **Metode:** Penelitian pengembangan dilakukan dengan menggunakan model Tessmer, terdiri atas *self evaluation* dan *prototyping* (*expert reviews*, *one-to-one*, dan *small group*). Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa lembar observasi, daftar wawancara dan angket. Analisis data penilaian kelayakan mengacu pada Mardapi (2008). **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan penilaian validator media layak (30), validator materi layak (17), guru sangat layak (28), uji coba *one to one* cukup layak (27,33), uji coba *small group* siswa yang belum mempelajari materi layak (33,4), dan uji coba *small group* siswa yang telah mempelajari materi sangat layak (37,47). **Kesimpulan:** Media *powerpoint* yang dikembangkan dengan dikombinasi model *discovery learning* ini menunjukkan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Media *Powerpoint*; *Discovery Learning*; Pencemaran Lingkungan; Pengembangan

Abstract

Background: Learning media are aids used by teachers to communicate with students. Media can make students active during the learning process. One of the media that can be used by a teacher is Microsoft PowerPoint. The learning process in the classroom teacher still uses powerpoint media that are still monotonous, making attention can be reduced and tends to be passive towards learning biology. To avoid the lack of active students in learning, it is necessary to develop powerpoint media combined in a learning discovery model. Powerpoint media developed need to be made so that they can be used in the learning process, especially in environmental pollution material. **Methods:** Development research was carried out using the Tessmer model, consisting of self-evaluation and prototyping (expert, one-to-one, and small group reviews). Data collection instruments used consisted of observation sheets, interview lists and questionnaires. Data analysis on the feasibility of meeting in Mardapi (2008). **Results:** The results of the study prove that the validator of the media is feasible (30), the validator of the material is feasible (17), the teacher is very feasible (28), the trials one to one are quite feasible (27.33), the small group trials of students who do not need decent material (33.4), and a small group trial of students who obtained very decent material (37.47). **Conclusion:** Powerpoint media developed with a combination of discovery models is feasible to be used in the learning process.

Keywords: Powerpoint Media; Discovery Learning; Environmental Pollution; Development

Cara citasi: Astuti, Y.W., Hidayat, S., Auliandari, L.. (2019). Pengembangan Powerpoint dengan Discovery Learning Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X SMAN 4 Palembang. *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 03(02): 57-65. Doi: <http://dx.doi.org/10.29405/j.bes/3257-653250>



© 2019 Oleh authors. Lisensi Bioeduscience, Uhamka, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan seperangkat alat bantu yang digunakan oleh guru atau pendidik untuk berkomunikasi dengan siswa. Media bisa membantu mengurangi kepasifan siswa selama proses kegiatan pembelajaran (Rohmawati, Budino, & Pratiwi, 2012). Salah satu media yang dapat digunakan oleh seorang guru adalah *microsoft powerpoint*. *Microsoft powerpoint* adalah sebuah *software* presentasi untuk menyampaikan atau menjelaskan ide-ide, laporan atau informasi kepada siswa secara audio visual sehingga siswa dapat menyerap informasi dengan melihat dan mendengar, dan merespon siswa untuk bisa lebih aktif di dalam kelas, misalnya bertanya maupun menanggapi dari pertanyaan temannya (Suyanto, 2015).

Media audio-visual yang diterapkan dalam suatu model pembelajaran dapat membantu mempermudah pelaksanaan model itu sendiri dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, banyak penelitian yang menyertakan media dalam model pembelajaran yang digunakan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Siswanto & Mustofa (2012), Fikriyah, Indrawati & Gani (2015) Khairiyah (2016) dan Kusriani et al., (2018). Salah satu model pembelajaran yang dapat menggunakan media audio-visual (media *powerpoint*) adalah model *discovery learning*.

Media *powerpoint* yang dikombinasi dalam model pembelajaran *discovery learning* dapat membuat siswa belajar secara aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, sehingga membuat siswa mampu meningkatkan rasa percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya sendiri sebagai dasar untuk membuktikan benar atau tidaknya pertanyaan masalah yang telah ditetapkan dari hasil pengolahan dan tafsiran

yang telah dirumuskan (*verification/ pembuktian*) (Putrayasa, Syahrudin, & Margunayasa, 2014). Selain itu, menurut Jalil (2016), media *powerpoint* dapat membantu siswa dalam mengkomunikasikan temuannya sesuai dengan langkah yang ada pada model *discovery learning*.

Alasan peneliti mengambil materi pencemaran lingkungan karena materi ini terletak pada kompetensi dasar (KD) terakhir dan waktunya terbatas yang menyebabkan guru menggunakan media pembelajaran *powerpoint* dari referensi lain, misalnya *google* (mengambil materi yang masih monoton bagi siswa) maupun *youtube* (Hasil wawancara dengan guru pada 26 April 2018). Media *powerpoint* yang ditayangkan guru pun kurang menarik sehingga siswa kurang aktif di dalam proses pembelajaran, sedangkan media dapat membantu dalam memfokuskan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian Sulastri (2016) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* mampu meningkatkan hasil belajar IPA materi kerusakan lingkungan. Penelitian Khairiyah (2016) juga menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* disertai media *powerpoint* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa pada ranah afektif, kognitif dan psikomotor. Menurut Sholihin (2011), media pembelajaran menggunakan *powerpoint* yang dikembangkan untuk diklat teknik bubut sangat layak digunakan sehingga mendukung dalam proses pembelajaran yang menjadikan siswa lebih berinteraksi dengan yang lainnya dan membuat siswa mampu mengemukakan gagasannya di depan kelas.

Hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 26 April 2018 menunjukkan bahwa pembelajaran

yang ada di SMAN 4 Palembang sudah baik. Namun, ada hal yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut, yaitu pemanfaatan LCD masih belum maksimal dalam proses pembelajaran dan media pembelajaran *powerpoint* yang diterapkan masih membuat siswa bosan dan kurang aktif. Selain itu, guru hanya fokus pada beberapa siswa saja dalam proses pembelajaran. Padahal media *powerpoint* sangatlah mendukung aktivitas belajar mengajar, karena dapat meningkatkan siswa aktif dan memfokuskan siswa dalam belajar (Sholihin, 2011).

Solusi yang diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan terutama materi pencemaran lingkungan di SMAN 4 Palembang adalah dengan mengembangkan media *powerpoint* yang dikombinasi dalam model pembelajaran *discovery learning*. Hal tersebut agar sejalan dengan Kurikulum 2013 yang menuntut siswa dapat mengembangkan segala pola pembelajaran yang di dalamnya terjadi interaksi dua arah antara guru dan siswa, artinya guru tidak harus selalu menjadi pihak yang lebih dominan (Didit, 2017). Oleh karena itu, diperlukan perbaikan/revisi media *powerpoint* yang digunakan oleh guru di SMAN 4 Palembang pada materi pencemaran lingkungan dengan mengembangkan media *powerpoint* yang dikombinasi dalam model *discovery learning*.

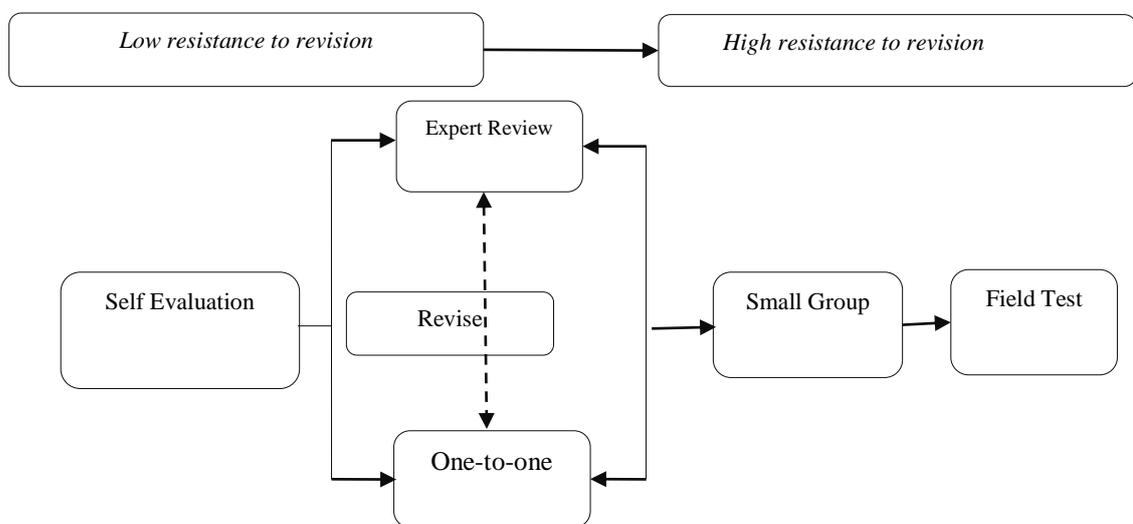
Media *powerpoint* yang dikembangkan diperlukan penilaian kelayakan agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dari media *powerpoint* yang dikembangkan yang dikombinasikan dalam model *discovery learning* pada materi pencemaran lingkungan.

MATERI DAN METODE

Metode penelitian yang digunakan mengacu pada model pengembangan dari Tessmer (1993), yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi sebuah produk.

Rancangan Penelitian

Model penelitian pengembangan versi Tessmer (1993) memfokuskan pada 2 tahap, yaitu *preliminary* dan *formative evaluation*. Tahap *formative evaluation* meliputi *self evaluation*, *prototyping* (*expert reviews*, *one-to-one*, dan *small group*) dan *field test* (Gambar 1). Namun dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan (media *powerpoint*) hanya sampai tahap *small group*/uji kelompok kecil. Hal tersebut dikarenakan peneliti menganggap bahwa pada langkah tersebut peneliti telah dapat menemukan jawaban, yaitu kelayakan dari produk yang dikembangkan.



Gambar 1. Alur Desain *formative evaluation* (Tessmer, 1993)

Subjek Penelitian

Subjek penelitian berdasarkan tahap *prototyping* yaitu penilaian *expert reviews*, yang terdiri dari 4 orang. Masing-masing 1 orang sebagai validator media dan validator materi, sedangkan 2 orang lainnya sebagai validator pengguna yaitu guru. Selanjutnya uji coba *one-to-one* (perorangan) sebanyak 3 orang siswa. Dan uji coba *small group* (kelompok kecil) terdiri atas 15 orang siswa yang belum mempelajari materi pencemaran lingkungan (siswa kelas X MIPA) dan 15 siswa yang sudah mempelajari materi pencemaran lingkungan (siswa kelas XI MIPA).

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian pengembangan melalui tahapan yang dapat dijelaskan sebagai berikut. Pertama tahap *preliminary*, merupakan tahap persiapan, untuk menentukan tempat dan subjek penelitian. Dan kedua tahap *formative evaluation yang terdiri atas self evaluation dan prototyping*.

Self evaluation merupakan tahapan yang terdiri atas analisis dan desain. Pada tahapan analisis, dilakukan observasi untuk mengetahui pembelajaran biologi di kelas X SMAN 4 Palembang dan wawancara dengan guru dan siswa terkait media pembelajaran di sekolah, khususnya materi pencemaran lingkungan. Sedangkan pada tahap desain, dilakukan pendesaian media yang akan dikembangkan dengan cara mendesain *slide powerpoint* yang mengkombinasikan model *discovery learning* dan menyesuaikan materi pembelajaran dengan silabus.

Prototyping, mencakup penilaian *expert reviews*, uji coba *one to one* dan uji coba *small group*. Penilaian dan uji coba menggunakan angket (sebagai lembar validitas) untuk mengetahui kelayakan media *powerpoint* dengan model *discovery learning* pada materi pencemaran lingkungan kelas X di SMAN 4 Palembang.

Analisis Data

Data yang diperoleh berupa hasil penilaian validator dan hasil uji coba ke siswa. Data dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan

dengan menggunakan acuan **Mardapi (2008)** yang ditampilkan dalam Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, hasil penilaian validator dan hasil uji coba ke siswa diinterpretasikan dalam Tabel 2 sampai 5.

Tabel 1. Kelayakan Berdasarkan Acuan **Mardapi (2008)**.

Rentang Skor	Keterangan
$X \geq X_{i+1}.S_{Bi}$	Sangat Layak
$X_{i+1}.S_{Bi} > X \geq X_i$	Layak
$X_i > X \geq X_{i-1}.S_{Bi}$	Cukup Layak
$X < X_{i-1}.S_{Bi}$	Tidak Layak

Tabel 2. Rentang Skor Penilaian Validator Media

Rentang Skor	Keterangan
$X \geq 36,67$	Sangat Layak
$36,67 > X \geq 30$	Layak
$30 > X \geq 23,33$	Cukup Layak
$X < 23,33$	Tidak Layak

Tabel 3. Rentang Skor Penilaian Validator Materi

Rentang Skor	Keterangan
$X \geq 18,33$	Sangat Layak
$18,33 > X \geq 15$	Layak
$15 > X \geq 11,67$	Cukup Layak
$X < 11,67$	Tidak Layak

Tabel 4. Rentang Skor Penilaian Validator Pengguna (Guru)

Rentang Skor	Keterangan
$X \geq 25,67$	Sangat Layak
$25,67 > X \geq 21$	Layak
$21 > X \geq 16,33$	Cukup Layak
$X < 16,33$	Tidak Layak

Tabel 5. Rentang Skor Hasil Uji Coba Siswa

Rentang Skor	Keterangan
$X \geq 36,67$	Sangat Layak
$36,67 > X \geq 30$	Layak
$30 > X \geq 23,33$	Cukup Layak
$X < 23,33$	Tidak Layak

HASIL

Kegiatan penilaian media *powerpoint* diawali dengan memberikan perangkat media *powerpoint* beserta lembar validitas kepada validator. Validator yang memvalidasi media *powerpoint* terdiri dari validator media, validator materi dan validator pengguna (guru). Kemudian setelah diperoleh hasil penilaian kelayakan dari validator, media *powerpoint* diujicoba ke siswa melalui tahap *one to one* dan *small group*.

Hasil Penilaian Validator

Tabel 6, 7 dan 8 merupakan hasil penilaian kelayakan dari validator media, validator materi dan guru secara berurutan.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelayakan oleh Validator Media

No	Komponen yang Dinilai	Σ Skor
1	Tampilan Media Pembelajaran	15
2	Penggunaan Bahasa	6
3	Perwajahan	3
4	Pengorganisasian	6
Total		30
Kriteria		Layak

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelayakan oleh Validator Materi

No	Komponen yang Dinilai	Σ Skor
1	Kualitas Materi	9
2	Kemanfaatan Materi	8
Total		17
Kriteria		Layak

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Kelayakan oleh Validator Pengguna (Guru)

No	Aspek Kelayakan	Guru 1 Σ Skor	Guru 2 Σ Skor
1	Komponen Isi	12	12
2	Penyajian	8	8
3	Bahasa dan Penulisan	8	8
Total		28	28
Rata-rata		28	
Kriteria		Sangat Layak	

Hasil Uji Coba One to One

Tahap uji coba *one-to-one* menggunakan penilaian siswa yang ditunjuk sebagai responden yang berjumlah 3 orang. Pemilihan siswa sebagai responden tersebut berdasarkan *stratified random sampling*, artinya mengambil sampel dengan memperhatikan strata/tingkatan di dalam populasi sesuai dengan acuan dari model Tessmer (1993) yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pemilihan siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah ini dibantu oleh guru yang memahami tingkat kognitif siswa. Hasil uji coba *one to one* ditampilkan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Penilaian Uji Coba *One to One*

No	Butir Penilaian	Σ Skor
1	Fungsi dan manfaat media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> memperjelas dan mempermudah digunakan dalam pemahaman materi	8

2	Fungsi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> melatih kemandirian siswa	8
3	Media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> membangkitkan siswa untuk aktif	8
4	Manfaat dari media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> membangkitkan kreativitas siswa	8
5	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> memberikan kejelasan dari gambar	8
6	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> memberikan tampilan warna yang sinkron	9
7	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> kesesuaian gambar dengan materi	9
8	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> suara	6
9	Bahasa dan tipografi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> ketepatan bahasa	9
10	Bahasa dan tipografi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> ketepatan tulisan	9
Jumlah		82
Rata-rata		27,33
Kriteria		Cukup Layak

Hasil Uji Coba Small Group

Hasil uji coba *small group* terdiri dari penilaian kelompok kecil siswa yang belum mempelajari materi pencemaran lingkungan dan penilaian siswa yang sudah mempelajari materi tersebut. Hasil uji coba *small group* ditampilkan dalam Tabel 10 dan Tabel 11.

Tabel 10. Hasil Penilaian Uji Coba *Small Group* Siswa yang Belum Mempelajari Materi Pencemaran Lingkungan

No	Butir Penilaian	Σ Skor
1	Fungsi dan manfaat media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> memperjelas dan mempermudah digunakan dalam pemahaman materi	47
2	Fungsi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> melatih kemandirian siswa	48
3	Media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> membangkitkan siswa untuk aktif	52
4	Manfaat dari media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> membangkitkan kreativitas siswa	47
5	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> memberikan kejelasan dari gambar	53
6	Penyajian program media <i>powerpoint</i>	56

	dengan model <i>discovery learning</i> memberikan tampilan warna yang sinkron	
7	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> kesesuaian gambar dengan materi	55
8	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> suara	42
9	Bahasa dan tipografi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> ketepatan bahasa	48
10	Bahasa dan tipografi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> ketepatan tulisan	53
Jumlah		501
Rata-rata		33,4
Kriteria		Layak

Tabel 11. Hasil Penilaian Uji Coba *Small Group* Siswa yang Sudah Mempelajari Materi Pencemaran Lingkungan

No	Butir Penilaian	Σ Skor
1	Fungsi dan manfaat media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> memperjelas dan mempermudah digunakan dalam pemahaman materi	55
2	Fungsi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> melatih kemandirian siswa	54
3	Media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> membangkitkan siswa untuk aktif	57
4	Manfaat dari media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> membangkitkan kreativitas siswa	57
5	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> memberikan kejelasan dari gambar	56
6	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> memberikan tampilan warna yang sinkron	56
7	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> kesesuaian gambar dengan materi	58
8	Penyajian program media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> suara	54
9	Bahasa dan tipografi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> ketepatan bahasa	58
10	Bahasa dan tipografi media <i>powerpoint</i> dengan model <i>discovery learning</i> ketepatan tulisan	57
Jumlah		562
Rata-rata		37,47
Kriteria		Sangat Layak

PEMBAHASAN

Media *powerpoint* yang telah dikembangkan dinilai oleh validator media dan skor yang didapat adalah 30 (Tabel 6), artinya media tersebut layak untuk digunakan. Hal ini dikarenakan media yang dikembangkan memiliki tampilan *slide* yang menarik, ukuran dan jenis huruf yang digunakan membuat media ini mudah dibaca dengan jelas. Suhastra (2013) menambahkan bahwa tampilan *slide* yang menarik dapat membuat siswa tertarik untuk belajar sehingga dapat dijadikan media bantu dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga sesuai pendapat Rohini (2010), gambar pada dasarnya dapat membantu membangkitkan minat siswa dalam belajar. Minat siswa yang timbul sebagai langkah awal untuk menumbuhkan kemampuan kognitif. Model *discovery learning* memiliki sintak stimulasi dan media *powerpoint* yang dikembangkan memiliki tampilan awal *slide* yang menarik sehingga dapat membantu guru dalam memberikan stimulasi/rangsangan di awal pembelajaran (Irawan, 2013).

Kualitas dan ukuran gambar dalam media *powerpoint* juga sesuai dengan materi pelajaran sehingga mempermudah guru dalam menyampaikan materi selama proses pembelajaran. Nurlatifah (2015) menjelaskan bahwa kualitas gambar yang sesuai dapat mendukung tercapainya hasil belajar yang optimal dan gambar juga dapat menambah wawasan bagi peserta didik. Menurut Rahmani (2014) berpendapat kualitas gambar akan menambah pengetahuan siswa. Gambar yang dimuat dalam *powerpoint* bertujuan untuk memudahkan siswa dalam melaksanakan sintak mengidentifikasi masalah.

Penggunaan bahasa dalam media *powerpoint* yang dikembangkan memiliki konsistensi pada kata, istilah, dan kalimat yang membuat media ini mudah dimengerti selama proses pembelajaran. Rusman (2011) menyatakan pemilihan kata, istilah dan kalimat yang tepat bisa memudahkan proses pembelajaran, sehingga media *powerpoint* yang ditampilkan lebih jelas. Konsistensi bentuk dan ukuran huruf juga

menambah kemudahan dalam menyampaikan isi pembelajaran. Selain itu, perwajahan dan pengorganisasian juga menjadi komponen yang dinilai oleh validator media. Menurut Saripudin (2012), prinsip media pembelajaran haruslah memiliki keragaman warna, ukuran, bentuk dan posisi yang sesuai sehingga media yang dikembangkan oleh peneliti menjadi layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian untuk ahli materi menunjukkan skor yang didapat adalah 17 (Tabel 3) yang artinya media *powerpoint* layak untuk digunakan. Hal ini dikarenakan media yang dikembangkan memiliki kualitas materi seperti relevansi materi terhadap standar kompetensi dan kompetensi dasar. Relevansi materi terhadap tujuan pembelajaran dan terhadap kondisi siswa yang membuat media ini dapat dipahami. Rahmani (2014) menjelaskan bahwa materi yang disajikan dalam media interaktif *powerpoint* haruslah sesuai dengan tujuan dari pembelajaran agar tercapainya pembelajaran yang efektif dan efisien dan layak digunakan.

Media *powerpoint* yang dikombinasi dengan model *discovery learning* yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki kemanfaatan materi seperti mempermudah kegiatan belajar menjadi aktif dan membuat siswa fokus. Saripudin (2012) menjelaskan bahwa pelajaran interaktif mendorong partisipasi siswa, mempertinggi hasil belajar dan pengalihan pengetahuan.

Hasil validitas pengguna (guru) pada Tabel 8 didapatkan nilai rerata skor 28 dengan kriteria sangat layak. Fauzi & Atok (2017) menjelaskan bahwa untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dalam diri siswa dibutuhkan sumber belajar yang memadai dan model pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Model pembelajaran yang dapat digunakan ialah model *discovery learning* dengan dipadukan media pembelajaran yang interaktif, yaitu media *powerpoint*. Media *powerpoint* dalam media yang dikembangkan memiliki komponen isi/materi seperti kelengkapan dari materi dan keakuratan materi.

Penyajian dalam media *powerpoint* dengan model *discovery learning* memberikan makna dan manfaat sehingga mendorong siswa menjadi

aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan pada tahapan stimulasi/memberi rangsangan siswa dituntut untuk mencari tahu permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar. Saripudin (2012), menjelaskan bahwa media *powerpoint* membuat pembelajaran menjadi aktif serta menumbuhkan kesadaran diri dalam individu siswa tentang strategi belajar dan proses berpikir efektif sehingga media *powerpoint* layak untuk digunakan.

Selanjutnya untuk komponen bahasa dan penulisan, penggunaan kalimat dalam media *powerpoint* mudah dipahami dan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baku. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Indriyanti (2017), bahasa yang harus digunakan dalam media pembelajaran *powerpoint* dibuat menggunakan bahasa yang komunikatif sehingga layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, adanya kalimat perintah yang jelas dalam media *powerpoint* memudahkan pengguna untuk menggunakan media tersebut sesuai dengan langkah *discovery learning*.

Uji coba *one to one* bertujuan untuk melihat kemampuan siswa dalam memahami maksud bahasa dari *powerpoint* dan ingin mengetahui apakah ada yang tidak dimengerti atau tidak jelas dari media *powerpoint* yang dikembangkan (Hidayati, 2016). Pada uji coba *one to one* didapatkan hasil rerata skor 27,33 (Tabel 9). Hal ini menunjukkan media *powerpoint* dikembangkan memiliki kriteria cukup layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui gambaran awal media *powerpoint* sebelum dilakukan uji coba dengan melibatkan lebih banyak siswa.

Tahap terakhir dalam penelitian pengembangan ini adalah tahap uji coba *small group*, bertujuan untuk memperoleh kelayakan dari media *powerpoint* yang dikembangkan dengan melibatkan siswa yang lebih banyak. Hal tersebut sesuai dengan ungkapan dari Agustina, Dedi & Kristionon (2016) bahwa *small group* berorientasi untuk mendapatkan suatu produk yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Uji coba dilakukan pada siswa kelas X (15 orang) dan kelas XI (15 orang) SMAN 4 Palembang.

Penilaian kelayakan media *powerpoint* melalui uji coba *small group* oleh siswa yang belum mempelajari materi pencemaran lingkungan (Kelas X) adalah dengan rerata skor 33,4, kriteria layak (Tabel 10). Sedangkan penilaian oleh siswa yang telah mempelajari materi pencemaran lingkungan (Kelas XI) adalah dengan rerata skor 37,47, kriteria sangat layak (Tabel 11) Penilaian dilakukan dengan cara mengisi angket respon siswa dengan 10 aspek kelayakan.

Keunggulan dari media *powerpoint* dengan model *discovery learning* adalah peserta didik dapat meningkatkan siswa aktif dan memfokuskan siswa dalam belajar. Sejalan dengan penelitian Yanti, D, Azrita & Gusmaweti (2010), pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *powerpoint* untuk meningkatkan keaktifan siswa dengan waktu yang tersedia cukup, evaluasi dengan ditampilkan media *powerpoint* yang menarik, dan meningkatkan hasil belajar, sehingga layak digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.

Media *powerpoint* yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kemudahan dalam menyampaikan materi. Hal ini dikarenakan media *powerpoint* menerapkan langkah-langkah (sintaks) dari model *discovery learning*, yaitu stimulasi dan identifikasi masalah didukung gambar yang sesuai dengan materi dan dilengkapi perintah suara yang ada di dalam media *powerpoint*. Hal ini diperkuat oleh Damayanti, Mahardika & Indrawati (2016) yang menyatakan bahwa media yang berbantuan model *discovery learning* dapat menyampaikan materi dengan mudah, singkat dan jelas.

KESIMPULAN

Media *powerpoint* yang dikembangkan dan dikombinasi dengan model *discovery learning* menunjukkan layak untuk digunakan. Akan tetapi masih terdapat tahap yang belum dilakukan yaitu *field test*, maka media *powerpoint* yang dikombinasi dengan model *discovery learning* ini perlu dilakukan pengujian lapangan. Pengujian lapangan tersebut bertujuan untuk dapat

mengetahui efektivitas penggunaan media, sehingga dapat menyempurnakan tahap pengembangan media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Agustina, Dedi, S., & Kristiono. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Teks Perubahan Konseptual Berbasis Model Perubahan Konseptual pada Gerak Harmonik. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 1–12.
- Damayanti, S. ., Mahardika, I. K., & Indrawati. (2016). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Animasi Macromedia Flash Disertai Lks Yang Terintegrasi Dengan Multirepresentasi Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(4), 357–364.
- Didit, P. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Terpadu Kelas IV SDN 1 Patoman Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi*. Lampung: Universitas Lampung.
- Fauzi, A. R., & Atok, R. Al. (2017). Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu Dan Peduli Sosial Melalui Discovery Learning. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 2(2), 27–36. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jtpips/%0AAchmad>
- Fikriyah, M., Indrawati, & Gani, A. A. (2015). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Disertai Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran Fisika Di SMAN 4 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(2), 181–186.
- Hidayati, N. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran ipa topik energi dalam sistem kehidupan di madrasah tsanawiyah. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 2(2), 389–399. Retrieved from <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop>
- Indriyanti, N. (2017). Pengembangan Media Interaktif Berbasis (PPT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Materi Keragaman Suku Bangsa dan Budaya di Kelas VB. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Irawan, D. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Microsoft Office Powerpoint Mendeskripsikan Gambar Teknik pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK Muhammadiyah 1 Playen. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jalil, M. S. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Model Discovery Learning Berbantuan Tips Powerpoint Interaktif pada

- Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 6(2), 130–137.
- Khairiyah, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Disertai Media Powerpoint terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMAN 2 Pariaman. *Skripsi*. Padang: Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI.
- Kusrini, Supriyadi, Bahri, S., Palittin, I. D., Rahayu, M., Charolina, H., & Loupatty, M. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MUSAMUS (Journal of Science Education)*, 1(1), 27–32.
- Mardapi, D. (2008). *Teknik Analisis Data*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Nurlatifah, A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Microsoft Office Power Point Interaktif Pada Siswa Kelas V SDN Ngrukeman Kasihan Bantul. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Putrayasa, I. M., Syahrudin, H., & Margunayasa, I. G. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–11.
- Rahmani, N. F. (2014). Pengembangan Media Interaktif Powerpoint Pembelajaran Wayang untuk Siswa SMP Kelas VIII D. I. Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rohini. (2010). Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas Iv Sdn 02 Korleko. *Jurnal Educatio*, 5(2), 75–90.
- Rohmawati, D. M., Budino, J., & Pratiwi, R. (2012). Pengembangan Media Slide Interaktif Berbasis Power Point Materi Gerak Pada Tumbuhan Untuk Smp Kelas Viii. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Unesa 2012*, 978–979.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru Edisi II*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Saripudin, A. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran ABK*. Bandung: UPI PRESS.
- Sholihin, K. H. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powerpoint pada Mata Diklat Teknik Bubut di SMKN II Pengasih Yogyakarta: *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Siswanto, J., & Mustofa, A. W. (2012). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Dengan Media Audio-Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa*. Semarang: Program Studi Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP PGRI Semarang.
- Suhastra, D. A. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Energi dan Perubahannya di MAN Rejoso Jombang. *Skripsi*. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Sulastrri. (2016). Penerapan Model Discovery Learning Meningkatkan Hasil Belajar Siswa IPA Materi Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(3), 49–58.
- Suyanto, A. H. (2015). *Pengenalan Microsoft Powerpoint*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluation*. Philadelphia: Kogan Page.
- Yanti, D, J., Azrita, & Gusmaweti. (2010). *Pengembangan Media Power Point 2010 Dengan Tampilan Multimedia Flash Pada Materi Sistem Pernapasan (Respirasi) Manusia Dalam Pembelajaran Biologi Di Sma N 5 Tebo Jambi*. Sumatera barat: FKIP Universitas Bung Hatta Padang.