



Biogenerasi Vol 7 No 2, Agustus 2023

# Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



---

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *POWERPOINT* BERBANTUAN *MIND MAP* PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA KELAS XI SMA/MA

Aprillia Syaitika, Universitas Islam Riau, Indonesia

Nurul Fauziah, Universitas Islam Riau, Indonesia

\*Corresponding author E-mail: [fauziahnurul@edu.uir.ac.id](mailto:fauziahnurul@edu.uir.ac.id)

---

### Abstract

The development of powerpoint-based learning media assisted by mind maps is included in research and development (R&D). *mind map* is one of the teaching materials that makes it easy to place information into the brain and extract information from the brain during learning activities. This study aims to produce learning media based on PowerPoint assisted by a mind map on material on the human circulatory system that is valid and practical. This development research uses the Plomp development model which has three stages, namely the initial investigation stage, the development or prototyping stage, and the assessment stage. The validation results of learning media developed by media experts were 93.33% (very valid), material experts 91.38% (very valid), learning experts 98% (very valid). The result of practicality by students is 89.67% (very practical) and the result of practicality by teachers is 93.49% (very practical).

**Keywords:** *Development, powerpoint, mind map, circulatory system in humans*

### Abstrak

Pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* ini termasuk kedalam penelitian dan pengembangan (R&D). *mind map* merupakan salah satu bahan ajar yang memudahkan menempatkan suatu informasi ke dalam otak dan mengeluarkan sebuah informasi dari otak pada saat kegiatan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia yang valid dan praktis. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Plomp memiliki tiga tahapan yaitu, tahap investigasi awal, tahap pengembangan atau pembuatan prototipe, dan tahap penilaian. Hasil validasi media pembelajaran yang dikembangkan oleh ahli media 93,33% (sangat valid), ahli materi 91,38% (sangat valid), ahli pembelajaran 98% (sangat valid). Hasil praktikalitas oleh siswa 89,67% (sangat praktis) dan hasil praktikalitas guru 93,49% (sangat praktis).

**Kata kunci :** *Pengembangan, powerpoint, mind map, sistem peredaran darah pada manusia*

---

© 2023 Universitas Cokroaminoto Palopo

---

Correspondence Author :  
Kampus Universitas Islam Riau.  
Jl. Kaharudin Nasution No.15000

p-ISSN 2573-5163  
e-ISSN 2579-7085

## PENDAHULUAN

Bahan ajar adalah seperangkat sarana pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Bahan ajar dapat didesain sesuai dengan kebutuhan siswa agar siswa senantiasa tertarik untuk mempelajarinya. Salah satu media yang mampu membuat suasana pembelajaran yang menarik, memotivasi siswa dan menyenangkan ketika siswa mempelajari materi adalah *mind map* (Qondias et al., 2016)

*Mind map* merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak pada saat kegiatan belajar dan juga keefektifan, kreatifitas dan sederhana dalam menerapkan dan merangkum materi yang diajarkan, dikarenakan *mind map* merupakan sebuah skema dalam membuat peta pemikiran yang tertulis dalam sebuah gambar karangan (Buzan, 2013). *Microsoft Powerpoint* adalah alat yang akan membantu dalam membuat presentasi yang efektif, profesional, dan sederhana. *Microsoft Powerpoint* akan membantu membuat ide apa pun lebih meyakinkan dan jelas ketika disajikan. *Microsoft Powerpoint* akan membantu dalam mengintegrasikan semua elemen media, seperti teks, gambar, suara, dan bahkan video dan animasi, untuk membuat materi belajar yang menarik (Anyan et al., 2020). *Powerpoint* menawarkan beberapa fitur yang membuat presentasi slide lebih menarik. Yang pertama adalah *background*. *Background*

akan mempengaruhi konten program. Selain *background*, ada fitur animasi yang akan membuat slide presentasi lebih menarik. Dengan alat yang tersedia di *powerpoint*, setiap gambar dan teks yang akan muncul di layar akan disajikan dengan cara yang unik dan bervariasi. (Ahdar, 2018).

Hasil wawancara di SMAN 1 Pangkalan Kuras, SMAN 2 Pangkalan Kuras dan MA Al-Qasimiyah Sorek Satu diketahui bahwa (1) masih ada beberapa materi biologi yang sulit dipahami oleh siswa terutama pada materi sistem peredaran darah, (2) pada proses pembelajaran guru cenderung menggunakan metode ceramah, (3) media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran masih sebatas *powerpoint* terfokus pada tulisan teks sehingga kurang menarik perhatian siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui validitas dan praktikalitas media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah kelas XI SMA/MA.

## METODE

Pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA menggunakan model Plomp. Alasan pemilihan model pengembangan Plomp dikarenakan prosedur yang jelas dan sistematis. Namun dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai pada *prototyping phase*, karena keterbatasan dalam biaya dan waktu.

Lembar validasi merupakan lembar yang digunakan untuk melakukan validasi produk yang dikembangkan. Lembar validasi pada penelitian ini berisikan butir-butir pertanyaan untuk menilai suatu media yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi lembar validasi ditunjukkan pada tabel berikut.

Table 1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Jumlah Pernyataan	Nomor Pernyataan
1	Kegrafisan	3	1,2,3
2	Kebahasaan	2	4,5
3	Pemrograman	1	6

Sumber : Modifikasi peneliti dari Saputri (2022)

Table 2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Jumlah Pernyataan	Nomor Pernyataan
1	Kelayakan Isi	4	1,2,3,4
2	Sajian	1	5
3	Kebahasaan	3	6,7,8

Sumber : Modifikasi peneliti Depdiknas (2008) dan Saputri (2022)

Table 3 Kisi-kisi Lembar Validasi oleh Ahli Pembelajaran

No	Aspek	Jumlah Pernyataan	Nomor Pernyataan
1	Kegrafisan	1	1
2	Kelayakan isi	3	2,3,4
3	Sajian	1	5
4	Kebahasaan	3	6,7,8

Sumber : Modifikasi peneliti dari Depdiknas (2008) dan Saputri (2022)

Angket praktikalitas adalah sebuah daftar pernyataan yang harus dijawab siswa dan guru Biologi berupa angket uji lapangan dilakukan untuk melihat praktikalitas produk yang telah dirancang.. Aspek penilaian dan jumlah pernyataannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4 Kisi-kisi Angket Praktikalitas

No	Aspek	Jumlah Pernyataan	Nomor Pernyataan
1	Tampilan	5	1,2,3,4,5
2	Kebahasaan	1	6
3	Materi	2	7,8
4	Penyajiaan	1	9

Sumber : Modifikasi peneliti dari Depdiknas (2008) dan Saputri (2022) Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis data deskriptif mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah kelas XI, validitas, dan praktikalitas. Hasil validitas dari masing-masing validator dan analisis gabungan setelah diketahui persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria validitas pada tabel berikut.

Table 5 Kategori Validitas Menurut Penilaian Validator

No	Rata-Rata	Kategori
1	85,01% - 100%	Sangat valid
2	70,01% - 85%	Cukup valid
3	50,01% - 70%	Kurang valid
4	01,00% - 50%	Tidak valid

Sumber : (Akbar, 2013)

Analisis data angket praktikalitas media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah siswa kelas XI SMA/MA

Table 6 Kategori Praktikalitas

No	Rata-Rata	Kategori
1	84% - 100%	Sangat praktis
2	67% - 83%	Praktis
3	50% - 66%	Cukup praktis
4	33% - 49%	Kurang praktis
5	1% - 32%	Tidak praktis

Sumber : Modifikasi Peneliti dari (Akbar, 2013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kurikulum dijadikan dasar dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* yang sesuai indikator pembelajaran kompetensi pada kurikulum yang digunakan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap jam pelajaran yang sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yaitu untuk materi sistem peredaran darah adalah 4 x 45 menit dan Kompetensi Dasar pada materi sistem peredaran darah yang sesuai dengan silabus kurikulum 2013. Berdasarkan hasil wawancara, permasalahan yang didapat adalah masih terdapat materi Biologi yang sulit dipahami oleh siswa terutama pada materi sistem peredaran darah. Materi sistem peredaran darah pada manusia sulit disampaikan dan sulit dipahammi oleh siswa. Dikarenakan cakupan materi yang

banyak tetapi hanya memiliki waktu yang terbatas sehingga siswa kurang memahami materi tersebut sehingga membutuhkan media pembelajaran sudah terkonsep.

Hasil analisis permasalahan dan kebutuhan siswa mengungkapkan bahwa, siswa kurang termotivasi dalam belajar. Peneliti melakukan analisis terhadap media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di setiap masing-masing sekolah. Dari hasil analisis, media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih sebatas *powerpoint* yang terfokus pada tulisan teks yang kurang dilengkapi dengan gambar, video pendukung dan dalam proses pembelajaran guru cenderung menggunakan metode ceramah. Hal tersebut menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa, sehingga berpengaruh terhadap kompetensi belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, maka dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang berbasis *powerpoint* dengan berbantuan *mind map* yang meningkatkan motivasi belajar siswa. Pengembangan media pembelajaran ini dirancang agar dapat digunakan atau dimanfaatkan oleh siswa dalam belajar pada materi sistem peredaran darah pada manusia.

1. Pengembangan atau Pembuatan Prototipe (*Development or Prototyping Phase*)

a) Perancangan Prototipe

Table 7 Desain Tampilan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Berbantuan Mind Map pada Tahap Perancangan



Desain cover

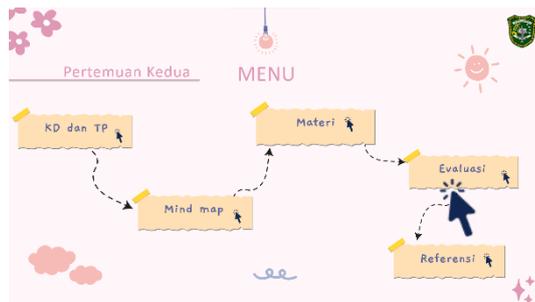
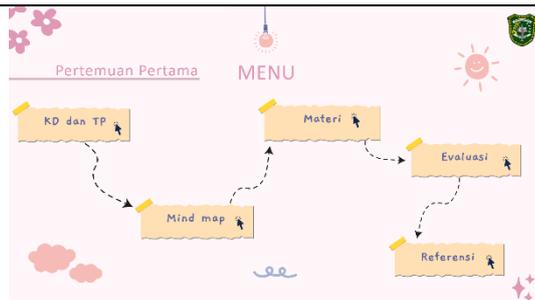


Desain petunjuk

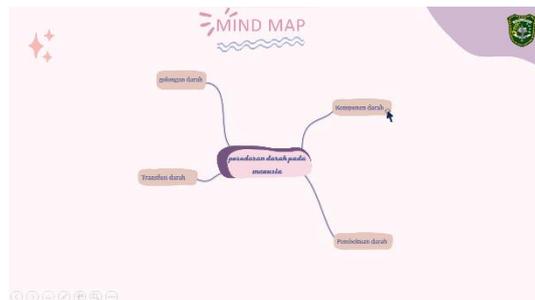


Desain menu utama

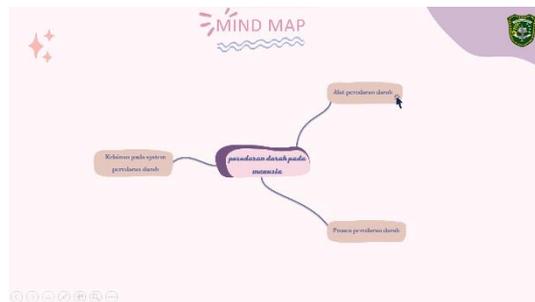
Desain menu pertemuan pertama



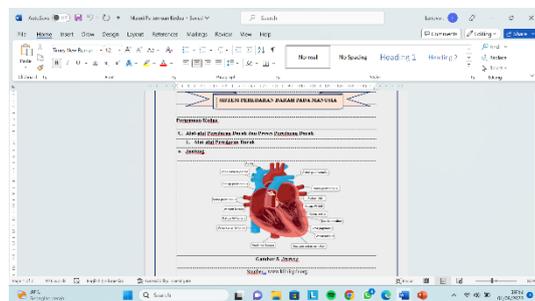
Desain menu pertemuan kedua



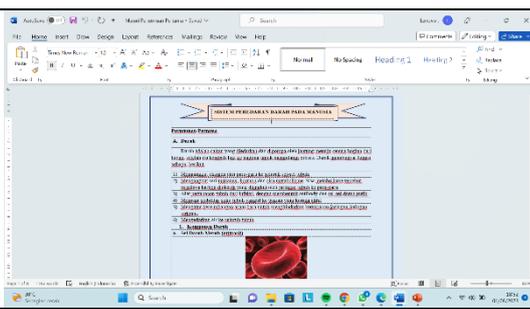
Desain mind map pertemuan pertama



Desain mind map pertemuan kedua



Desain materi pertemuan pertama dan kedua



Desain evaluasi



Desain referensi

### b) Self Evaluation

Hasil *self evaluation* menunjukkan bahwa langkah-langkah pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* sudah lengkap pada setiap kegiatan pembelajaran.

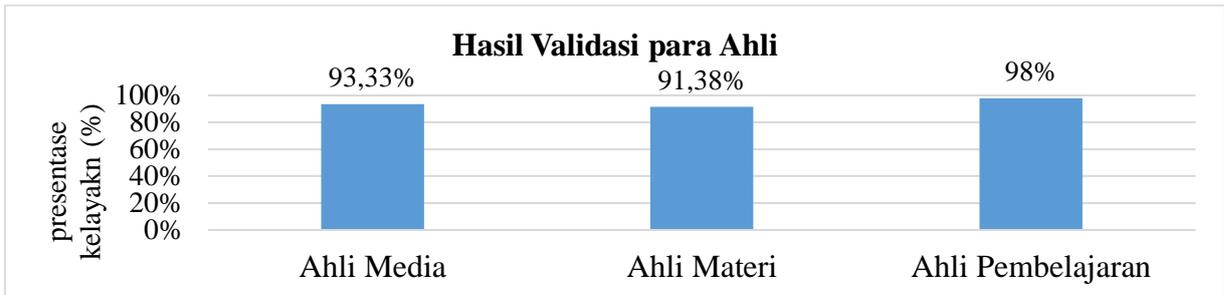
### c) Hasil Uji Validasi

Hasil validasi media pembelajaran oleh validator ahli media, validator ahli materi dan validator ahli pembelajaran digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi atau meningkatkan kualitas media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA yang dikembangkan. Apabila media pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria validitas (sangat valid), maka media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Proses validasi dilakukan oleh masing-masing validator, Adapun nama validator sebagai berikut : Ibu Dr. Nurkhairo Hidayati, S.Pd, M.Pd sebagai ahli media, Ibu Sepita Ferazona, S.Pd, M.Pd sebagai ahli materi, Bapak Yeyendra, S.Pd, M.Pd sebagai ahli pembelajaran, Ibu Sri Guslina, S.Pd guru biologi kelas XI SMA Negeri 1 Pangkalan Kuras, Ibu Ravina, S.Pd, M.Pd guru Biologi kelas XI SMA Negeri 2 Pangkalan Kuras, dan Ibu Herlina Safitri, S.Pd guru biologi kelas XI MA Al-Qasimiyah Sorek Satu. Adapun rata-rata persentase hasil validasi media pembelajaran *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA oleh enam validator dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 8 Rata-rata Presentase Media Pembelajaran oleh Para Ahli

No	Validator	Rata-rata Presentase	Tingkat Validitas
1	Ahli Media	93,33%	Sangat Valid
2	Ahli Materi	91,38%	Sangat Valid
3	Ahli Pembelajaran	98%	Sangat Valid

Sumber : Data Peneliti



Gambar 1 Grafik Hasil Validasi para Ahli

Hasil *One to one evaluation* menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada sistem peredaran darah pada manusia telah memiliki tampilan yang menarik serta telah dapat memberikan motivasi siswa dalam belajar. Hasil lengkap uji coba *one to one evaluation* melalui lembar wawancara.

**d) Uji Coba *Small Group* (Uji Praktikalitas)**

Hasil uji coba *small group* berupa uji praktikalitas dapat dilihat pada tabel 4.10.

Table 9 Hasil Uji Coba *Small Group* pada Siswa

No	Aspek	S1 (%)	S2 (%)	S3 (%)	Rata-Rata Presentase	Kategori
1	Tampilan	97,50	100	97,50	98,33%	Sangat Praktis
2	Kebahasaan	95	95	100	96,60%	Sangat Praktis
3	Materi	93,75	100	96,25	96,66%	Sangat Praktis
4	Penyajian	100	100	100	100%	Sangat Praktis
	<b>Rata-Rata</b>	<b>96,56</b>	<b>98,75</b>	<b>98,43</b>	<b>97,89%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

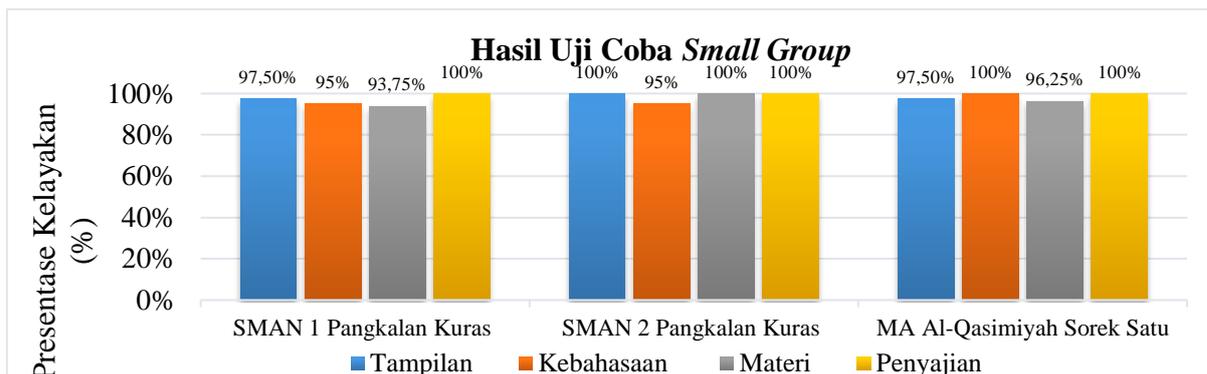
Sumber : Data Peneliti

**Keterangan**

S1 = SMA Negeri 1 Pangkalan Kuras

S2 = SMA Negeri 2 Pangkalan Kuras

S3 = MA Al-Qasimiyah Sorek Satu



Gambar 2 Hasil Uji Coba Small Group

Berdasarkan hasil uji praktikalitas melalui kelompok kecil dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia yang dikembangkan mendapatkan nilai rata-rata presentase keseluruhan siswa di tiga sekolah yaitu sebesar 97,89% dengan katergori sangat praktis.

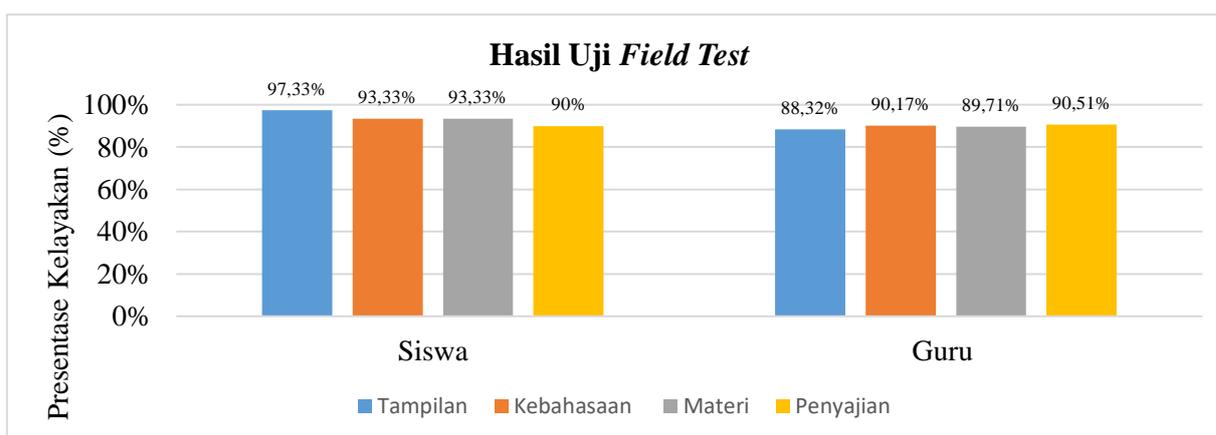
e) **Uji Field Test (Uji Praktikalitas)**

*Field test* dilakukan pada siswa satu kelas XI IPA dan guru Biologi kelas XI. Uji coba pengembangan media pembelajaran pada uji lapangan dilakukan setelah *proyotype 4* pada *Small group*. Uji coba dari hasil *Field test* pada siswa dan guru Biologi dapat dilihat pada tabel 4.11

Table 10 Hasil Uji Coba Field Test

No	Aspek	Uji Field Test		Rata-rata	Kategori
		siswa	Guru		
1	Tampilan	97,33%	88,32%	92,82%	Sangat Praktis
2	Kebahasaan	93,33%	90,17%	91,75%	Sangat Praktis
3	Materi	93,33%	89,71%	91,52%	Sangat Praktis
4	Penyajian	90%	90,51%	90,25	Sangat Praktis
	Rata-Rata	93,49%	89,67%	91,58%	Sangat Praktis

Sumber :Data Peneliti



Gambar 3 Hasil Uji Field Test

**Pembahasan**

Instrumen yang digunakan oleh Peneliti dalam menilai media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* yang dikembangkan berupa angket. Angket yang diisi oleh para ahli digunakan sebagai pijakan

revisi produk yang dikembangkan. Angket yang digunakan oleh peneliti di dalamnya terdapat beberapa aspek yang akan dinilai oleh para ahli. Hasil analisis validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis

*powerpoint* berbantuan *mind map* sangat valid sehingga layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Uraian hasil validasi dari tiap validator sebagai berikut :

Validasi media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* dari ahli media meliputi tiga aspek yaitu aspek kegrafisan, aspek kebahasaan dan aspek pemrograman. Hasil Validasi pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA mendapatkan rata-rata presentase 93,33% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan presentase aspek kegrafisan yang didapat dari ahli media dapat dinilai bahwa desain *powerpoint* dan *mind map* menarik, gambar dan video yang disajikan jelas dan dapat membantu peserta didik untuk memahami materi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Reza et al., 2021) yang menyatakan bahwa setiap gambar dan teks yang tersedia pada fasilitas *powerpoint* akan ditampilkan secara bervariasi dan menarik. Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan bahwa media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia telah memenuhi aspek kebahasaan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati, 2013) Bahasa yang komunikatif akan membuat siswa mudah memahami materi pembelajaran. Kalimat yang digunakan juga sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. Berdasarkan presentase aspek pemrograman yang didapat dari ahli media dapat dinilai bahwa media pembelajaran dapat digunakan setiap saat, dapat diedit sesuai keperluan dan dapat digunakan secara terus menerus. Hal ini sesuai dengan pendapat Kemp dan Dayton dalam (Karo-karo & Rohani, 2018) menyatakan bahwa terdapat beberapa manfaat media pembelajaran yaitu : Media memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, penyampaian materi pelajaran bisa diseragamkan, efisiensi dalam waktu dan tenaga, dan media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses pembelajaran.

Validasi media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* dari ahli materi meliputi tiga aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek sajian dan aspek kebahasaan. Hasil Validasi pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint*

berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA mendapatkan rata-rata presentase 91,38% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan presentase pada aspek kelayakan isi dapat dilihat bahwa tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar, materi sesuai dengan tujuan pembelajaran materi yang disajikan sesuai dengan konsep keilmuan, gambar dan video yang disajikan dapat membantu memahami materi. Sejalan dengan pendapat (Sudjana, 2013) yang menyatakan salah satu kriteria dalam memilih media pembelajaran untuk kepentingan pembelajaran yaitu ketepatannya dengan tujuan pembelajaran. Artinya media pembelajaran dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan bahwa media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia telah memenuhi aspek sajian. Sesuai dengan pendapat (Surata, 2020) yang menyatakan selain memenuhi kebutuhan siswa, memastikan bahwa media pembelajaran dikembangkan dengan materi subjek dan karakter yang tepat juga penting..

Validasi media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* dari ahli pembelajaran meliputi empat aspek yaitu aspek kegrafisan, aspek kelayakan isi, aspek sajian dan aspek kebahasaan. Penilaian validator pembelajaran dilakukan oleh satu dosen Pendidikan Biologi Universitas Islam Riau Bapak Yeyendra, S.Pd, M.Pd dan tiga Guru Biologi di tiga sekolah yaitu : oleh Ibu Sri Guslina, S.Pd Guru Biologi SMA Negeri 1 Pangkalan Kuras, oleh Ibu Ravina, S.Pd, M.Pd Guru Biologi SMA Negeri 2 Pangkalan Kuras, dan Ibu Herlina Safitri, S.Pd Guru Biologi MA Al-Qasimiyah. Hasil Validasi pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA mendapatkan rata-rata presentase 91,38% dan memiliki tingkat kevalidan sangat valid. Berdasarkan presentase yang di dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar, seluruh isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan ditampilkan secara runtut. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sinaga, Siahaan, &

Sianipar, 2021) mengemukakan prinsip-prinsip berikut harus diikuti ketika mengembangkan materi: kesesuaian dengan tujuan yang harus dilayani dengan belajar, kesederhanaan dalam bahasa, desain unsur-unsur, mengatur materi, dan memberikan instruksi yang jelas untuk digunakan. Ketika prinsip-prinsip ini diikuti, mereka akan menghasilkan pengembangan indikator untuk ilustrasi dalam gambar, informasi untuk ilustrasi dalam video, struktur organisasi atau aturan untuk materi, dan penjelasan materi itu sendiri.

Hasil dari *one to one evaluation* ini mendapatkan respon positif. Hal ini dikarenakan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* memiliki desain, gambar, video yang sangat bagus, menarik dan materi yang mudah dipahami. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Reza et al., 2021) bahwa penggunaan media pembelajaran *powerpoint* sangat dibutuhkan siswa. *Powerpoint* menyediakan beberapa fasilitas yang membuat tampilan presentasi menjadi menarik.

Angket Praktikalitas diberikan kepada delapan orang siswa dari masing-masing tiga sekolah dengan tujuan untuk melihat kepraktisan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia sebelum dilakukan *field test*. Hasil *small group* ini mendapatkan respon positif dengan rata-rata presentase 97,89% dengan kategori sangat praktis. Hal ini dikarenakan siswa merasa media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia dapat membantu dalam memahami materi dengan cepat. Hal ini juga didukung oleh penelitian (Reza et al., 2021) yang mendapatkan hasil bahwa media pembelajaran *powerpoint* dapat membantu siswa menguatkan pemahaman konsep materi yang diperoleh sebelumnya pada bahan ajar. *Mind map* juga dapat menimbulkan kegairahan belajar bagi siswa.

Siswa menyatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia dapat menarik perhatian siswa dikarenakan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* belum pernah ada digunakan, meningkatkan motivasi untuk

belajar, dan siswa merasa lebih mudah untuk memahami materi.

Pernyataan ini sesuai dengan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keingintahuan dan minat yang baru, membangkit motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan membawa pengaruh psikologi siswa. Hal ini juga di dukung penelitian yang dilakukan oleh (Putri & AIn, 2022) media pembelajaran *mind map* berbasis *powerpoint* berguna bagi siswa dalam pemahaman, gagasan, dan imajinasi dalam pembelajaran. Media pembelajaran ini juga memudahkan siswa dan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dalam penyampaian materi, dikarenakan *mind map* merupakan kegiatan yang menggabungkan gambar dengan tulisan.

Guru menyatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia sangat menarik dan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pendapat (Mutharharoh, 2019) menyatakan penggunaan *Microsoft powerpoint* pada proses mengajar dapat memudahkan siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain *powerpoint*, *mind map* juga digunakan dalam media pembelajaran. Pengertian *mind map* menurut (Buzan, 2013) adalah sebuah metode dalam mencatat dimana catatan itu merupakan metode termudah untuk menempatkan suatu informasi ke dalam otak dan metode termudah untuk mengeluarkan sebuah informasi dari otak. Menyertakan *mind map* pada sebuah media pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan ingatan siswa terhadap sebuah materi yang disampaikan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian Pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* yang dilakukan validasi oleh enam ahli yaitu satu ahli media, satu ahli materi dan empat ahli pembelajaran serta uji praktikalitas di tiga sekolah, dapat diambil kesimpulan yaitu. Pengembangan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA yang dikembangkan secara keseluruhan sangat valid dengan presentase 94,23%. Pengembangan media pembelajaran

berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi sistem peredaran darah pada manusia kelas XI SMA/MA yang dikembangkan secara keseluruhan sangat praktis 91,58%. Perlu penelitian lanjut untuk pengembangan dan menguji keefektifan dengan melanjutkan penelitian ke tahap selanjutnya (*Assesment phase*). Media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* yang dikembangkan dalam penelitian ini disarankan untuk digunakan dalam pembelajaran Biologi di sekolah. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis *powerpoint* berbantuan *mind map* pada materi Biologi yang lain.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Ahdar. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Terhadap Atusiasme Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Sosial. *Jurnal Dinamika Penelitian Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 18(2).
- Akbar, S. (2013). *Instrumen perangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Anyan, Ege, B., & Faisal, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft Powerpoint. *Journal Education and Teknologi*, 1(1).
- Arsyad, A. (2012). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Buzan, T. (2013). *Buku Pintar Mind Mapping*. Gramedia Pustaka Utama.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Karo-karo, Is. R., & Rohani. (2018). *Manfaat Media Dalam Pembelajaran*. 7(1).
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research*. *Eschende, University Of Twente*.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research*. *Eschende University Of Twente*.
- Putri, D. F., & Ain, S. Q. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Berbasis Mind Mapping pada Pembelajaran Tematik. *Journal On Early Childhood*, 5(1).
- Qondias, D., Anu, E. L., & Niftalia, I. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Mind Mapping SD Kabupaten Ngada Flores. *STKIP Citra Bakti Ngada*, 5(1).
- Rahmati, N.L. (2013). Pengembangan Buku Saku IPA Terpadu Bilingual dengan Tema Bahan Kimia dalam Kehidupan Sebagai Bahan Ajar di MTS. *Unnes Science Education Journal*, 2(1).
- Reza, Ellyawati, N., & Masyahah, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mind Mapping Dengan Powerpoint Di SMA Islam Terpadu Granada Samarinda. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 9(1), 1–11.
- Saputri, D. (2021) Pengembangan E-Book Interaktif dalam Pembelajaran Kultur Jaringan untuk Kelas XI IPA SMA/MA Negeri Kota Pekanbaru. In *Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau.
- Sinaga, C. V. R., Siahaan, T. M., & Sianipar, H. F. (2021). Pengembangan Model Pembelajaran Inovatif dengan Menggunakan Mind Mapping. *Jurnal Basicedu*, 5(4).
- Sudjana, N & Ahmad, R. 9. (2013). *Media Pembelajaran*. Bandung. Sinar Baru Algesindo
- Surata, K. (2020). Meta-Analisis Media Pembelajaran pada Pembelajaran Biologi. *Journal of Education Technology*, 4(1).