

**PENGEMBANGAN MEDIA POWERPOINT INTERAKTIF UNTUK
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENGUKURAN PANJANG
PADA KELAS III**

Wafiq Azizah Panggabean¹, Lailatun Nur Kamalia Siregar²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

¹wafiqazizahpanggabean@uinsu.ac.id,²lailatunnurkamaliasiregar@uinsu.ac.id

ABSTRACT

"Powerpoint-based interactive learning media is a learning medium made interactive with the help of Microsoft powerpoint. Microsoft powerpoint is a Microsoft office application that has the features of creating and presenting presentations with interesting features that make them more active and attractive. The type of research used in this study is R&D/Research and Development. Researchers can develop learning methods that can be understood by students and readers. Sig normality test results. (2-tailed)" at pretest $0.001 < 0.05$ and at posttest $0.200 > 0.05$. It means that the results of "data used in this study have been normally distributed." If they have been normally distributed, then" an effectiveness test analysis can be performed using the N- Gain Test and Paired Sample Test. The N-Gain test or overall media efficacy level quality value is 0.67 in the "Medium" category. Furthermore, "analysed with a significant T-Test Paired Test of 0.05. Some students seem more inclined to the smart ones. Meanwhile, the students' post-test looks more excited because they prefer something to see. Therefore, it shows a significant point in the learning media it teaches."

Keywords: Media, Development, R&D, interactive, effective

ABSTRAK

Microsoft powerpoint merupakan aplikasi dari Microsoft office yang mempunyai fitur membuat dan menyajikan presentasi dengan fitur yang menarik sehingga menjadikan lebih aktif dan menarik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D/Research and Development. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint di dunia pendidikan. Hasil uji normalitas nilai Sig. (2-tailed)" pada pretest $0,0001 < 0,05$ dan pada posttest $0,200 > 0,05$. Artinya hasil "data yang digunakan dalam penelitian ini telah berdistribusi normal. "apabilasudah berdistribusi normal maka "dapat dilakukan analisis uji keefektifan dengan menggunakan Uji N-Gain dan Paired Sampel T-Test. Uji N- Gain atau nilai kualitas tingkat keefektifan media secara keseluruhan yaitu 0,67 dengan kategori "Sedang Selanjutnya" analisis dengan "Uji Paired Sampel T-Test dengan taraf signifikan 0,05."

Kata Kunci: Media, Pengembangan, R&D, interaktif, efektif

A. Pendahuluan

Menurut (Awalia et. al., 2019) Perkembangan teknologi mengubah tugas guru dari pengajar yang bertugas menyampaikan materi pelajaran menjadi fasilitator yang memberikan kemudahan dalam belajar. Perkembangan teknologi yang semakin cepat memunculkan pertanyaan terhadap tugas guru sebagai pengajar, masihkah guru diperlukan mengajar di depan kelas seorang diri, menuliskan materi di papan tulis kemudian menugaskan siswa untuk menyalinnya, dan sebagainya. Namun, penting untuk diingat bahwa meskipun teknologi telah memberikan kemudahan dalam belajar, peran guru sebagai fasilitator dan pendamping tetap tidak dapat digantikan sepenuhnya. Guru memiliki peran yang lebih dari sekedar memberikan materi pelajaran kepada siswa. Mereka juga membantu siswa dalam memahami konsep, mengembangkan keterampilan, dan membimbing mereka dalam menghadapi tantangan belajar.

Matematika seringkali menjadi momok yang menakutkan bagi sebagian anak-anak, mereka seringkali beranggapan bahwa matematika merupakan mata

pelajaran yang sulit (Annisaet al., 2021). Namun, dengan bantuan seorang guru yang baik, persepsi negatif tersebut dapat diubah. Guru dapat menggunakan berbagai metode dan strategi pengajaran yang kreatif untuk membuat matematika lebih menarik dan mudah dipahami bagi siswa. Selain itu, kenyataan dilapangan pembelajaran matematika terfokus hanya pada buku teks dan guru masih cenderung menggunakan langkah-langkah seperti memberikan contoh soal dan peserta didik mengerjakannya (Alzaberet. al., 2021). Beberapa metode yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat matematika lebih menarik adalah dengan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, seperti menggunakan permainan atau aplikasi matematika interaktif. Selain itu, guru juga dapat mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata atau contoh-contoh yang relevan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Menurut Khairiyah & Faizah (2020) pemilihan metode pembelajaran yang tepat dapat mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Salah satunya yaitu menggunakan bahan ajar/media

pembelajaran. Oleh karena itu, kualitas pengajaran dapat ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran untuk mencapai suatu proses pembelajaran dengan baik. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik melalui visualisasi dan interaksi yang lebih aktif. Dengan demikian, siswa dapat lebih terlibat dalam pembelajaran dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Menurut (Apriansyah et al., 2020; Silmi & Rachmadyanti, 2018, Jalinus & Alim, 2019) dalam memilih media pembelajaran yang baik dalam proses pembelajaran, guru harus mempertimbangkan kriteria media sebagai berikut:

- 1) Mencakup tujuan pembelajaran yang akan dicapai,
- 2) Tepat dalam menyampaikan bahan ajar yang bersifat fakta, konsep, prinsip, dan generalisasi,
- 3) Efisien, fleksibel, dan tahan lama,
- 4) Keterampilan guru dalam menggunakan media,
- 5) Pengelompokan sasaran pengguna media harus dipertimbangkan,

- 6) Memenuhi mutu teknis yang meliputi konten (visual, isi, audio, dan sebagainya),
- 7) Media harus kreatif, komunikatif, inovatif, dan dapat meningkatkan hasil belajar. Selain itu, media juga harus dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar yang berbeda. Penting untuk memastikan bahwa media yang dipilih dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik bagi siswa.

Ada beberapa permasalahan yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung yaitu pada saat guru menerangkan beberapa siswa terlihat bosan dan berbicara kepada teman sebangkunya, menjawab soal yang diberikan oleh guru di papan tulis lebih cenderung kepada siswa yang berprestasi, jika melakukan kerja kelompok siswa memilih dan cenderung bersama kelompok berprestasi atau teman dekat. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional yang dilakukan guru belum mampu memenuhi kebutuhan dan minat belajar semua siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran powerpoint interaktif

dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan dan partisipasi semua siswa dalam proses pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran powerpoint interaktif dapat memberikan kesempatan bagi semua siswa, termasuk yang tidak berprestasi, untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Dengan adanya fitur-fitur interaktif seperti gambar, video, dan pertanyaan yang dapat dijawab langsung oleh siswa, mereka dapat belajar dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu, pengguna media pembelajaran powerpoint interaktif juga dapat membantu guru dalam mengukur pemahaman siswa secara real-time. Dengan adanya fitur-fitur seperti polling atau kuis, guru dapat segera mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang disampaikan. Hal ini memungkinkan guru untuk memberikan penjelasan tambahan atau mengulang materi yang belum dipahami oleh siswa, sehingga data yang didapat dari pemberian angket siswa/siswi dan guru wali kelas.

Pada penelitian ini terdapat dua kelas yakni kelas eksperimen (yang dikenai model pembelajaran media audio visual

dengan media PowerPoint interaktif) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas antara model pembelajaran media audio visual dengan media PowerPoint interaktif dan pembelajaran konvensional terhadap variabel dependen. Dengan mengontrol faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, peneliti menggunakan pendekatan ini untuk memastikan bahwa perbedaan dalam hasil penelitian disebabkan oleh variabel independen yang diuji, yaitu jenis model pembelajaran yang digunakan. Dalam penelitian ini, variabel dependen yang diukur adalah tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Dengan demikian, peneliti dapat menentukan apakah penggunaan media audio visual atau media PowerPoint interaktif lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Kemudian analisis materi yaitu mengidentifikasi materi Matematika dikelas III SD, apa saja yang terdapat permasalahan yang lebih menonjol yang nantinya akan ditampilkan pada media pembelajaran. Hal ini berguna

untuk membantu siswa/siswi dalam memahami materi Matematika yang berkaitan dengan hubungan antar satuan panjang.. Setelah itu, guru dapat mencari metode pengajaran alternatif yang lebih interaktif dan menyenangkan, seperti menggunakan media pembelajaran powerpoint interaktif untuk membantu siswa memahami konsep tersebut dengan lebih baik. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan penelitian metode (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Berdasarkan ulasan di atas, akan diteliti mengenai “Pengembangan Media Powerpoint untuk Pembelajaran Matematika Materi Pengukuran Panjang Kelas III”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa Powerpoint yang dapat digunakan dalam pembelajaran Matematika khususnya pada materi pengukuran panjang di kelas III. Media ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dasar dan hubungan antar satuan panjang secara lebih interaktif dan menarik.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (*research and development*). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode ini melibatkan langkah-langkah seperti identifikasi masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, analisis data, dan evaluasi produk. Dalam penelitian ini, metode R&D digunakan untuk mengembangkan sebuah produk baru dan menguji sejauh mana produk tersebut dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Metode R&D juga melibatkan kolaborasi antara peneliti, ahli, dan pengguna produk untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Selain itu, metode ini juga dapat membantu dalam mengidentifikasi potensi perbaikan atau pengembangan lebih lanjut untuk produk tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas III dengan total 50 siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu

kelas III A berjumlah 25 siswa dan III B berjumlah 25 siswa. Sampel penelitian ini adalah kelas III A berjumlah 25 siswa. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling untuk memilih kelas III A sebagai sampel penelitian, karena memiliki jumlah siswa yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dengan demikian, populasi penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas III A yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengambilan sampel ini dipilih berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dilakukan. Dengan menggunakan metode purposive sampling, peneliti dapat memilih kelas III A sebagai sampel penelitian karena memiliki jumlah siswa yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini dapat dianggap mewakili populasi seluruh siswa kelas III A yang berjumlah 25 siswa.

Observasi digunakan untuk mengamati perilaku dan interaksi siswa di kelas III A, sedangkan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dari catatan-catatan yang ada seperti rapor siswa atau hasil tugas-tugas mereka.

Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat mendapatkan informasi yang akurat tentang karakteristik siswa dan proses pembelajaran di kelas III A.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Uji realibitas pre-test powerpoint interaktif ialah nilai $\alpha > 0,60$ maka nilai tersebut reliabel. Maka, hasil uji reabilitas pre-test $0,671 > 0,60$ memiliki nilai reliabel. Sedangkan, hasil uji reabilitas post-test $0,668 > 0,60$ memiliki nilai reliabel. Uji tersebut dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4.

Table 1. Uji Realibilitas Pretest

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.671	10

Table 2. Uji Realibilitas Post Test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha ^a	N of Items
.668	10

Hasil dari angket dimuat dari SPSS untuk dapat melihat apakah nilai dari hasil belajar yang digunakan valid atau tidak valid.

Table 3. Uji Validitas pada Pretest dan Post test

Correlations^a

		Pretest	Posttest
Pretest	Pearson Correlation	1	.517**
	Sig. (2-tailed)		.008
Posttest	Pearson Correlation	.517**	1
	Sig. (2-tailed)	.008	

Hasil uji validitas pada Pretest ialah 0, 517 > 0,396 yang artinya uji tersebut valid. Sedangkan pada Post

test 0,517 > 0,396 yang artinya uji tersebut valid.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	63.20	25	22.121	4.424
	Posttest	80.40	25	7.895	1.579

Pada output ini bisa kita melihat hasil statistik dari kedua sampel yang diteliti yaitu nilai Post Test dan Pre-Test. Untuk nilai Pre-Test diperoleh hasil belajar atau Mean sebesar 63, 2. Sedangkan untuk nilai Post-Test diperoleh hasil belajar atau Me an sebesar 80, 40. Jumlah responden siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian sebanyak 25 orang siswa. Untuk nilai Std. Deviation

(standar deviasi) pada pre-test sebesar 2.212 dan Post Test sebesar 7. 895. Terakhir adalah nilai Std. Error Mean untuk Pre-Test sebesar 4. 424 dan unuk Post Test sebesar 1. 58.

Karena nilai hasil rata-rata hasil belajar pada Pre Test 6,32 < Post Test 8,04, maka ada perbedaan yang benar-benar nyata atau tidak. Oleh karena itu, perlu ditafsirkan hasil uji Paired Sampels Test

Table 4. Uji Paired Sampels Test

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretes & Posttest	25	.517	.008

	Paired Differences							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-17.200	19.261	3.852	-25.151	-9.249	4.465	24	.000

Pada penelitian ini peneliti menggunakan rancangan penelitian dengan bentuk pretest-posttest control individual design dan hanya pada desain ini, testsiswa dibagi menjadi 2 tahap eksperimen maupun control dipilih secara random. Jadi pada penelitian ini terdapat dua kelas yakni kelas eksperimen (yang dikenai model pembelajaran Media Audio Visual dengan media powerpoint interaktif) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan, kita ketahui bahwa dari uji t satu pihak dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis terdapat keefektifan

pelajaran matematika menggunakan model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa III dengan $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ yaitu ($1,454 > 1,408$).

Hasil uji normalitas nilai Sig. (2-tailed) "pada pretest $0,01 > 0,05$ dan pada post test $0,200 > 0,05$. Artinya hasil "data yang digunakan dalam penelitian ini telah berdistribusi normal. "apabila sudah berdistribusi normal maka" dapat dilakukan analisis uji keefektifan dengan menggunakan Uji N-Gain dan Paired Sampel T-Test. Uji N-Gain atau nilai kualitas tingkat keefektifan media secara keseluruhannya itu 1 dengan kategori "Sedang selanjutnya" analisis dengan

“Uji Paired Sampel T-Test dengan taraf signifikan 0,05.”

Microsoft powerpoint merupakan aplikasi dari Microsoft office yang mempunyai fitur membuat dan menyajikan presentasi dengan fitur yang menarik sehingga menjadikan lebih aktif dan menarik (Jubilee, 2019). Menurut Carolien (2020), salah satu cara untuk memahami perbedaan antara teori dan hasil pengamatan dalam pembelajaran multimedia. Untuk memeriksa kemungkinan kondisi batas dan memeriksa proses belajar. Apa yang terjadi selama belajar dapat menjelaskan mengapa siswa melakukan atau tidak melakukan suatu manfaat dari audio tambahan. Mata sering digunakan dalam pembelajaran multimedia untuk memeriksa proses pembelajaran yang dikombinasikan dengan luring langkah-langkah pengetahuan, memberikan kesempatan baru untuk memeriksa bagaimana siswa belajar di lingkungan belajar multimedia.

Revisi Produk

Peneliti telah merevisi produk setelah dibimbing oleh ahli media, produk sebelum dan sesudah direvisi

dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3. Disini terlihat jelas perbedaan antara kedua gambar tersebut. Pada gambar 2 tombol start beserta animasi telah berganti menjadi tombol yang baru dan animasi yang baru. Pada gambar 3 sudah ditambah dengan suara latar belakang.



Gambar 1. Sebelum revisi



Gambar 2. Setelah revisi



Gambar 3. Sebelum revisi



Gambar 4. Setelah revisi



Gambar 8. Setelah revisi



Gambar 5. Sebelum revisi



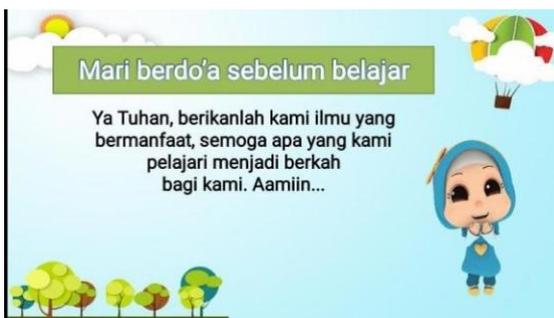
Gambar 9. Sebelum revisi



Gambar 6. Setelah revisi



Gambar 10. Setelah revisi



Gambar 7. Sebelum revisi



Gambar 11. Sebelum revisi



Gambar 12. Setelah revisi



Gambar 16. Setelah revisi



Gambar 13. Sebelum revisi



Gambar 17. Sebelum revisi



Gambar 14. Setelah revisi



Gambar 18. Sebelum revisi



Gambar 15. Sebelum revisi



Gambar 19. Setelah revisi



Gambar 20. Setelah revisi



Gambar 21. Sebelum revisi



Gambar 22. Setelah revisi

D. Kesimpulan

Penggunaan media audio visual atau media PowerPoint interaktif ternyata lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan media audio-visual dan media PowerPoint interaktif dapat memvisualisasikan materi

pembelajaran dengan lebih jelas dan menarik perhatian siswa. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Oleh karena itu, penggunaan media audio-visual dan media PowerPoint interaktif dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Dengan adanya teknologi ini, siswa dapat lebih aktif terlibat dalam proses belajar dan memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzaber, A., Suripah, S., & Susanti, W. D. (2021). *Pengembangan Buku Ajar untuk Memfasilitasi Perkuliahan Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika (DPPM)*. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 10(4). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4131>
- Annisa, MZ, Z. A., & Vebrianto, R. (2021). *Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School*. Journal of Primary Education, 4(1), 95–105
- Annisa, Refli& Kartini Kartini (2021) *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman*. Analisis

- Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman.*
- Apriansyah, Muhammad Ridwan, Kusno Adi Sambowo, & Arris Maulana. (2020). *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil (Jpensil)*. Volume 9, No. 1 Januari 2020 (8-18) <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpensil>
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD*. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>.
- Henry Januar, Zaenal Arifin, Rezza Aldi Ferdiansa. (2017). *Keefektifan Pembelajaran IPA Menggunakan Model Complett Sentence Berbantu Card Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN Ngelowetan Kabupaten Demak*. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. Vol.1(3)pp.171-178.
- Indah Wulandari, Jesi Alexander Alim, M. Jaya Adi Putra. (2022). *Pengembangan Video Animasi Materi Pengukuran Panjang dan Berat untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar*. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 2022. <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/608/1>
- N. Jazlin, K.D.A. Afiani, M.N. Faradita (2015) *PENGEMBANGAN MEDIA PPT INTERAKTIF MATERI PERKALIAN UNTUK SISWA SD KELAS 2 SELAMA MASA PPKM DARURAT*. https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_tp/article/view/878/555.
- Knoop-van Campen, C. A. N., Segers, E., & Verhoeven, L. (2020). *Effects of audio support on multimedia learning processes and outcomes in students with dyslexia*. *Computers and Education*, 150(February), 103858. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103858>.
- Nabilah, Fatwa Fidya, Budi Hendrawan, Mohammad Fahmi Nugraha. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2): 93–100
- Nurhasanah, L. 2019. *Seri Matematika Untuk Anak Mengenal Pengukuran*. Bandung: PT Graha Bandung Kencana.
- Prof. Dr. Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- U Khairiyah, SN Faizah. *Respon Siswa Terhadap Penggunaan Modul Tematik Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*. *Elementer Is: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam* 2 (1), 1-8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33474/elementeris.v2i1.4903>
- Warkintin, W., & Mulyadi, Y. B. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power*

*Point Untuk Meningkatkan
Hasil Belajar Siswa. Scholaria:
Jurnal Pendidikan Dan
Kebudayaan, 9(1), 82–92.
<https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p82-92>*