

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWERPOINT INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Yusta Yani Susanti¹, Hodiyanto², Yadi Ardiawan³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Pontianak, Indonesia
e-mail: ¹yustayanisusan@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to produce a Interactive Powerpoint on mathematical problem solving ability on cube material for class VIII students of SMP Setya Budi Nanga Pinoh who reach the level of validity, practicality and effectiveness. The method used in this research is Research and Development (R&D) with the development model used is 4D. The subjects of this study consisted of expert validators, teachers, and class VIII B students of SMP Setya Budi Nanga Pinoh which consisted of 20 students. The instruments used are validation sheets, questionnaires, and posttest questions. Based on the results of the study, the results of the Interactive Powerpoint validation with very valid criteria were 90,24%, the practicality level of the Interactive Powerpoint had very practical criteria of 93,42%, the effectiveness level was seen from the results of the students' mathematical problem solving ability test results with very high criteria. effective by 85%. That is, there is an increase in the value of student learning outcomes in problem solving abilities, so that it is categorized as effective.

Keyword: *instructional Media, Interactive Powerpoint, Problem Solving Ability.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *Powerpoint* Interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi kubus untuk siswa kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh yang mencapai tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan yang digunakan adalah 4D. Subjek penelitian ini terdiri dari validator ahli, guru, dan siswa kelas VIII B SMP Setya Budi Nanga Pinoh yang terdiri dari 20 siswa. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi, angket, dan soal *posttest*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil validasi *Powerpoint* Interaktif dengan kriteria sangat valid sebesar 90,24%, tingkat kepraktisan *Powerpoint* Interaktif memiliki kriteria sangat praktis sebesar 93,42%, tingkat keefektifan dilihat dari hasil pengerjaan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kriteria sangat efektif sebesar 85%. Artinya, terdapat peningkatan nilai hasil belajar siswa dalam kemampuan pemecahan masalah, sehingga dikategorikan efektif.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *Powerpoint* Interaktif, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib ada disetiap jenjang pendidikan. Oleh karena itu selayaknya mata pelajaran ini harusnya bisa dipahami dengan baik oleh siswa. Akan tetapi yang terjadi dilapangan saat ini minat siswa terhadap pelajaran matematika sangatlah rendah karena pelajaran ini masih dianggap susah. Hal ini sejalan dengan pendapat Hermawati, Jumroh, & Sari (2021: 142) yang mengatakan bahwa mata pelajaran matematika secara garis besar masih dianggap sulit dan menakutkan oleh beberapa peserta didik. Dari hal ini peserta didik mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal yang ditugaskan untuk mencari pemecahan persoalan matematika yang diberikan karena sudah terhalang oleh rasa bosan dan takut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu siswa di SMP Setya Budi Nanga Pinoh hasil yang diperoleh adalah siswa menceritakan bahwa suasana belajar terasa membosankan karena media pembelajaran yang digunakan adalah berupa buku LKS. Yang mana LKS hanya bisa menampilkan gambar diam, tidak dapat mempresentasikan gerakan, serta sulit memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan memahami bagian-bagian tertentu. Siswa juga merasa kurang bisa memahami materi karena penjelasan yang ada di LKS terkesan sangat sederhana dan tidak interaktif ditambah lagi gambar-gambar yang di LKS tidak jelas dan sedikit sehingga ini berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam mengerjakan soal-soal pada materi kubus. Permasalahan yang tidak kalah penting adalah kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan pada soal matematika. Setelah melakukan wawancara dengan siswa peneliti juga memberikan 1 butir soal kepada 1 orang siswa yang diambil secara acak dengan materi kubus yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku disekolah. Adapun jawaban yang diberikan siswa tersebut terdapat pada Gambar 1 sebagai berikut:

1. Panjang sisi = 6 cm
 $= \frac{2}{6} \text{ cm}$

Luas permukaan = 6s
 $= 6 \times \frac{2}{6}$
 $= 2 \text{ cm}^2$

Gambar 1 Jawaban Siswa Pada Soal Pemecahan Masalah Matematis

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa siswa tidak menulis diketahui dan ditanya, siswa juga menulis rumus masih keliru, kesimpulan dari jawaban juga tidak dicantumkan oleh siswa dan siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali pada jawaban. Berdasarkan hasil wawancara dan hasil pengerjaan siswa peneliti menyimpulkan bahwa masalah yang sedang dihadapi siswa di SMP Setya Budi Nanga Pinoh adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik dan siswa belum menerapkan strategi pemecahan masalah dengan baik. Dari permasalahan yang ada, ternyata masih lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disekolah.

Pemecahan masalah adalah bagian yang penting pada kegiatan pembelajaran matematika dan sangat berkaitan dengan proses pembelajaran (Zaenah, dkk., 2019: 8). Kemampuan pemecahan masalah tidak lepas dari proses kegiatan belajar mengajar khususnya matematika. Keberhasilan peserta didik dalam belajar bisa dilihat dari bagaimana cara peserta didik tersebut menyelesaikan masalah yang dihadapi baik itu didalam pembelajaran atau diluar pembelajaran (Hodiyanto, dkk., 2020: 324). Hodiyanto (Hodiyanto, 2017: 209) mengatakan bahwa soal/masalah dapat dikatakan kedalam masalah untuk siswa/mahasiswa apabila jawaban/strategi dalam menyelesaikan masalah yang ada tidak langsung diketahui oleh siswa/mahasiswa. Sumartini (2018: 148) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih relatif kurang. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah ini biasanya disebabkan oleh pada proses pembelajaran guru hanya terfokus pada pemberian materi yang ditampilkan secara monoton (Afriansyah, dkk., 2020: 28). Mairing (2018: 192) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah cara berpikir dengan masalah yang diarahkan untuk mendapatkan jawaban. Peserta didik akan mampu memecahkan masalah matematis jika mereka mampu memahami menentukan strategi yang benar dan kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah (Hermawati, dkk., 2021: 143).

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi kubus masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil penelitian oleh Hermawati, Jumroh, & Sari (2021: 141) pada materi kubus diperoleh hasil persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dari empat indikator yang meliputi: menunjukkan permasalahan masalah 38,35, membuat/menyusun model matematika 65,23, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan 73,48, serta menjelaskan jawaban yang diperoleh

dari penyelesaian masalah 31,54. Jadi, secara keseluruhan didapatkan persentase rata-rata tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis dikategorikan rendah sebesar 41,72.

Maka dari itu, untuk mengatasi kesulitan yang ada pada siswa dalam menyelesaikan solusi dari suatu permasalahan yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Dengan demikian media pembelajaran yang dibutuhkan siswa adalah media pembelajaran yang bisa menampilkan penjelasan materi secara audio visual dan kualitas gambar 3D dengan lebih menarik sehingga siswa bisa lebih mudah memahami materi kubus dan dapat menyelesaikan soal-soal yang ada dengan baik.

Media pembelajaran interaktif adalah salah satu teknologi informasi yang memiliki potensi besar untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika (Satriawan, Sutiarto, Rosidin, 2020: 952). Banyak sekali *software* pendukung yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan adanya permasalahan yang terjadi saat ini peran media pembelajaran sangatlah penting untuk menunjang pendidikan. Oleh karena itu diperlukan sebuah media pendukung yang diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang lebih baik lagi dan yang lebih menarik dari hanya sekedar menggunakan LKS. Salah satu media yang bisa digunakan adalah Microsoft *Powerpoint* Interaktif, hal ini diperkuat oleh Julia (2019: 3) yang mengatakan bahwa media pembelajaran *powerpoint* interaktif adalah salah satu media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa karena dapat membantu dalam menggabungkan semua unsur media seperti teks, gambar, suara bahkan video sehingga dapat menjadi media pembelajaran yang menarik.

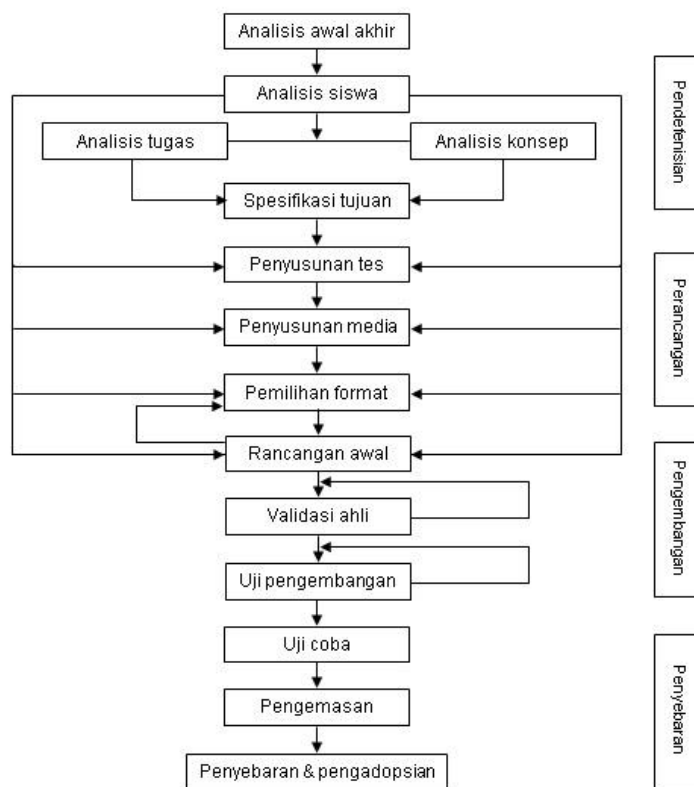
Powerpoint interaktif akan terkesan lebih menarik lagi karena didalamnya bisa ditambahkan dengan kuis yang bisa membuat guru dan siswa saling berinteraksi, ketika siswa menjawab soal di *powerpoint* tersebut maka akan ada jawaban otomatis dari guru yang sudah disetting terlebih dahulu. Sehingga, hal ini dapat memicu siswa agar merasa bahwa ada respon dari guru meskipun dengan menggunakan *powerpoint*. Dengan adanya kuis yang diberikan siswa akan lebih bersemangat dan merasa pembelajaran lebih menarik dari biasanya.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Kubus Untuk Siswa Kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh”.

Maka sesuai dengan paparan permasalahan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan pengembangan media pembelajaran *PowerPoint* Interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi Kubus untuk siswa kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh? Tujuan dari penelitian ini ada dua yaitu tujuan secara umum dan secara khusus, tujuan secara umumnya adalah untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran *Powerpoint* Interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi Kubus untuk siswa kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh, sedangkan tujuan secara khususnya adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran *Powerpoint* interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi Kubus untuk siswa kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh. SMP Setya Budi Nanga Pinoh merupakan tempat tujuan peneliti untuk melakukan penelitian. Penelitian dilakukan di kelas VIII pada materi Kubus dengan alasan bahwa materi Kubus merupakan materi yang masih sulit di pahami.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2016: 26) mengemukakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang telah ada, serta mengembangkan dan menciptakan produk baru. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisi kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan model 4-D. Menurut Thiagarajan dkk (Trianto, 2012: 93) menyebutkan bahwa model 4-D terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Desseminate* (Penyebaran). Adapun bagan model pengembangan 4-D dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan 4D, akan tetapi model pengembangan ini dimodifikasikan menjadi model 3D yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Karena waktu penelitian sangat terbatas dan kendala biaya juga sehingga tahap penyebaran (*disseminate*) tidak dilaksanakan oleh peneliti. Dibawah ini ada beberapa tahapan pelaksanaan yang menggunakan model pengembangan 3D:

1. Tahap *define* (pendefinisian) berisi kegiatan untuk menerapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian.
2. *Design* (perancangan) berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan.
3. *Develop* (pengembangan) berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh, para ahli dan guru mata pelajaran matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik pengukuran dan komunikasi tidak langsung, sedangkan alat

pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan pemecahan masalah yang berupa angket dan soal essay, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon guru dan siswa.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa statistik deskriptif. Tabel dibawah ini merupakan kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan oleh Amalia (2019: 390).

Tabel 1. Kriteria Persentase Kevalidan Produk

Rata-rata(%)	Kriteria Kevalidan
81%-100%	Sangat valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Cukup valid
21%-40%	Kurang valid
0%-20%	Tidak valid

Tabel 2. Kriteria Persentase Kepraktisan Produk

Rata-rata(%)	Kriteria Kepraktisan
81%-100%	Sangat Praktis
61%-80%	Praktis
41%-60%	Cukup Praktis
21%-40%	Kurang Praktis
0%-20%	Tidak Praktis

Tabel 3. Kriteria Persentase Keefektifan Produk

Rata-rata(%)	Kriteria Kevalidan
81%-100%	Sangat Efektif
61%-80%	Efektif
41%-60%	Cukup Efektif
21%-40%	Kurang Efektif
0%-20%	Tidak Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan ini maka akan dibahas tentang setelah rancangan dan desain awal sudah dibuat maka akan dilanjutkan ketahap pengembangan (*disseminate*). Adapun tahap dari pengembangan ini yaitu validasi ahli materi dan media serta uji coba produk yang dikembangkan.

1. Validasi ahli

Dalam penelitian ini, untuk validasi ahli materi dan media yang ditelaah oleh 3 orang validator ahli materi dan media yang memahami isi materi dalam media *powerpoint*

interaktif dengan 2 orang dosen IKIP PGRI Pontianak dan 1 orang guru matematika SMP Setya Budi Nanga Pinoh. Dengan berbagai saran dan masukan untuk peneliti merevisi produk yang telah dibuat agar media tersebut dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagaimana mestinya oleh siswa kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh. Dari hasil tersebut maka akan dipaparkan hasil validasi oleh beberapa ahli.

a. Validasi ahli materi

Para ahli materi juga memberikan penilaian terhadap aspek isi, penyajian, bahasa, dan penilaian media *powerpoint* interaktif. Pada tabel dibawah rata-rata penilaian oleh para ahli materi dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil validasi oleh para ahli materi

No	Ahli Materi	Penilaian %	kriteria
1	Validator 1	93,57 %	Sangat valid
2	Validator 2	80,00 %	Sangat valid
3	Validator 3	92,86 %	Sangat valid
Rata-rata		88,81 %	Sangat valid

Dari data tabel 4 diatas diperoleh hasil dengan rata-rata 88,81 % oleh 3 orang validator ahli materi dengan kriteria sangat valid maka *media powerpoint* interaktif ini dapat dimanfaatkan dan digunakan oleh peneliti.

b. Validasi ahli media

Para ahli media akan memberikan penilaian terhadap beberapa aspek yaitu ukuran, desain, dan desain isi dari media *powerpoint* interaktif. Pada tabel dibawah ini akan dipaparkan hasil penilaian terhadap media *powerpoint* interaktif.

Tabel 5. Hasil validasi oleh para ahli media

No	Ahli Media	Penilaian %	Kriteria
1	Validator 1	89,29 %	Sangat valid
2	Validator 2	92,14 %	Sangat valid
3	Validator 3	93,57 %	Sangat valid
Rata-rata		91,67 %	Sangat valid

Dari data tabel 5 diatas diperoleh hasil dengan rata-rata 91,67 % oleh 3 orang validator ahli media dengan kriteria sangat valid maka *media powerpoint* interaktif dapat digunakan.

Berdasarkan hasil perhitungan validasi ahli materi dan media diatas maka diperoleh tingkat kevalidan suatu media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti. Hasil yang diperoleh bisa dilihat pada tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Hasil validasi oleh para ahli

No	Ahli	Penilaian (%)	Kriteria
1	Ahli Materi	88,81%	Sangat Valid
2	Ahli Media	91,67%	Sangat Valid
Rata-rata		90,24%	Sangat Valid

Pada tabel 6 diatas, diperoleh tingkat validitas suatu media *powerpoint* interaktif oleh para ahli dengan persentase 90,24 % mempunyai kriteria sangat valid. Hasil penelitian ini didukung oleh Fitriyani, dkk (2021: 113) dengan perolehan hasil validasi para ahli pada aspek materi dinyatakan sangat valid dengan hasil sebesar 80,42%, sedangkan aspek media dinyatakan valid dengan hasil sebesar 81,94%. Dan juga didukung oleh penelitian Satriawan, dkk (2020: 960) dengan perolehan hasil validasi media *powerpoint* interaktif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebesar 81% dengan kriteria sangat valid. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media ini dikategorikan sangat valid sebagai media pembelajaran untuk digunakan oleh siswa dalam pembelajaran.

2. Uji coba produk

Setelah produk media *powerpoint* interaktif divalidasi dan juga sudah direvisi oleh para ahli materi dan media maka, tahap selanjutnya adalah dengan melakukan suatu uji coba produk pada sekolah yang sudah ditentukan oleh peneliti yaitu kepada siswa kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh agar peneliti bisa mengetahui kepraktisan dan keefektifan suatu produk yang sudah dibuat dan direvisi oleh para ahli.

a. Kepraktisan

Pada penelitian ini, untuk penilaian kepraktisan diisi oleh 1 orang guru matematika SMP Setya Budi Nanga Pinoh dan siswa sebanyak 20 orang di kelas VIII B. Untuk guru mengisi angket respon guru dan siswa mengisi angket respon siswa yang diberikan oleh peneliti.

Tabel 7. Hasil kepraktisan angket respon siswa dan guru

No	Aspek	Penilaian (%)	Kriteria
1	Siswa	91,56%	Sangat praktis
2	Guru	95,29%	Sangat praktis
Rata-rata		93,42 %	Sangat praktis

Dari tabel 7 diatas, maka diperoleh hasil rata-rata persentase angket respon siswa dan guru yaitu 93,42 % dengan kriteria sangat praktis. Hasil penelitian ini didukung oleh Satriawan, dkk (2020: 960) yang menyimpulkan bahwa tingkat kepraktisan media *powerpoint* interaktif diperoleh persentase sebesar 86% dengan kriteria sangat praktis dan didukung oleh penelitian Damayanti & Qohar (2019: 123) yang menyimpulkan bahwa hasil uji coba skala kecil media *powerpoint* yang dikembangkan menunjukkan bahwa media dinyatakan praktis.

b. Keefektifan

Keefektifan suatu media pada penelitian ini dapat dilihat dari hasil *posttest* siswa SMP Negeri Setya Budi Nanga Pinoh. Setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *powerpoint* interaktif, siswa diberikan soal *posttest* berjumlah 5 soal essay. Berdasarkan hasil *posttest* siswa SMP Setya Budi Nanga Pinoh dengan jumlah siswa dikelas VIII B sebanyak 20 siswa maka diperoleh hasil 17 siswa yang tuntas yang mencapai nilai KKM dengan 3 orang siswa tidak tuntas. Maka dapat diperoleh nilai rata-rata persentase dari 20 siswa sebesar 85%. Hasil penelitian ini didukung oleh Satriawan, dkk (2020: 960) yang menyimpulkan bahwa tingkat keefektifan diperoleh persentase sebesar 88% dengan kriteria sangat efektif. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa media *powerpoint* interaktif ini memiliki efek yang kuat terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat keefektifan media *powerpoint* interaktif ini termasuk kriteria sangat efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran *powerpoint* interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi kubus untuk siswa kelas VIII SMP Setya Budi Nanga Pinoh adalah sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif. Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian yaitu penelitian ini diharapkan untuk dilanjutkan ke tahap penyebaran (*disseminat*) dan diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat

mengembangkan media pembelajaran *powerpoint* interaktif yang berbeda dan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A., Madio, S.S., Sumartini, T. S., Mardiani, D., Nurulhaq, C., Sritresna, T., & Nuraeni, R. (2020). Jotform Application Training for making Questionnaire and Attendance Forms. *Jurnal Pekemas*, 3(2), 26-32.
- Amalia, N., Darma, Y., & Wahyudi, W. (2019). Pengembangan *Pop Up Book* Smp Berbasis *Ideal Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Mipa Dan Teknologi*, 1(1), 389–398.
- Arikunto. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azzahra, R. H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 153–162.
- Budiyono. (2011). *Penilaian Hasil Belajar Siswa*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Damayanti, P. A., & Qohar, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Powerpoint Pada Materi Kerucut. *UNNES Journals*, 10(2), 119-124.
- Dewi, D. M., Izzati, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif Berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 217–226.
- Fitriyani, F., Puteri, M. S., & Ilmi, M. A. (2021). Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint (Ppt) Interaktif Pada Materi Perbandingan. *Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan 2021*, 1(2), 113-120.
- Hendi, A., Caswita, & Haenilah, E. Y. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 823–834.
- Hermawati, Jumroh, & Sari, E. F. P. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP pada Materi Kubus dan Balok. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 141–152.
- Hodiyanto, Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Flash* Bermuatan *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 323–334.
- Hodiyanto. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kemampuan Koneksi Matematis Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 6(2), 208–218.
- Julia, H. (2019). *Pengembangan Media Powerpoint Interaktif Pada Materi Bioteknologi Di*

- SMA. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Lestari & Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Mairing, J. p. (2018). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Mashuri. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Miftah, M. (2013). Fungsi Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95-105.
- Nurmadiyah. (2016). Media Pendidikan. *Jurnal Keislaman & Peradapan*, 5(1), 27-30.
- Pandiangan, L. W. H., & Surya, E. (2020). Penerapan *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Swasta Santa Maria Medan. *Jurnal Inspiratif*, 6(1), 1-13.
- Sari, D. K., Zubaidah, R., & Ijuddin, R. (2016). Analisis Strategi Mathematical Habits Of Mind Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1–9.
- Satriawan, A., Sutiarmo, S., & Rosidin, U. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Terintegrasi *Soft Skills* Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 950–963.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung. Alfabeta.
- Sumartini, T. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148–158.
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuni, S., Rahmadhani, E., & Mandasari, L. (2020). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Menggunakan *Powerpoint*. *Jurnal Abdidas*, 1(6), 597-602.
- Zaenah, S., Darma, Y., & Hodiyanto. (2019). Pengembangan Media *Scrapbook* Bermuatan *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Mipa Dan Teknologi*, 6(2), 7–14.