

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Berbantuan *Adobe Flash Profesional* untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP di Kabupaten Bandung

**Irma Mardiyati Fadilah¹, Sidiq Aulia Rahman², Ainun Nazwa³, Dhita Nur Maulina⁴,
Umi Makiah⁵, Usep Kosasih⁶**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Nusantara
email: usep-kosasih@uninus.ac.id

Abstract

This research was conducted because of the low interest and results of students' mathematics learning. In addition, there is no learning media that is interesting and produces student learning. The purpose of this research is to describe the characteristics of professional interactive mathematics learning media assisted by Adobe Flash to increase the interest and learning outcomes of junior high school students. The research method uses the R&D method and experiments with the Dick and Carrey research design. The subjects of this study were class VII junior high school students. The instruments used were validation sheets, student response questionnaires to the media, learning interest questionnaires, and student learning achievement tests. The media corresponded to the problem-based learning model and the discovery learning model. good characteristics to increase interest and learning outcomes and have valid, practical, and effective media qualities.

Keywords: Media, Adobe Flash Profesional, Problem-Based Learning, Discovery Learning, Interest Learning, Ability Learning Outcomes.

Cara citasi: Fadilah, I.M., dkk. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Berbantuan Adobe Flash Profesional untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP di Kabupaten Bandung. *UJMES (Uninus Journal of Mathematics Education and Science)*. 8(2), 128-134. DOI: <https://doi.org/10.30999/ujmes.v8i2.2580>

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan peserta didik, dan negara berkewajiban untuk menjamin terwujudnya pendidikan yang bermutu. Namun pada kenyataannya pendidikan di negara kita masih tertinggal dari negara lain. Menurut laporan UNDP, pada tahun 2015, peringkat pendidikan di Indonesia, berada diperingkat 110 dengan klasifikasi *Medium Human Development* dengan nilai 0,684. Peringkat Indonesia sangat jauh dari Singapura yang menduduki peringkat 11 dengan nilai 0,912 dengan klasifikasi *Very High Development*. Hal tersebut merupakan hal yang harus segera diperbaiki karena sudah diberlakukannya MEA. Rendahnya prestasi Indonesia dalam matematika diantaranya karena kurangnya minat dan hasil belajar beberapa peserta didik dalam matematika. Kurangnya minat dan hasil belajar beberapa peserta didik tentunya harus ditingkatkan dengan melakukan berbagai upaya agar negara kita ini mampu mengimbangi perkembangan dunia pendidikan yang sangat pesat. Kemajuan suatu negara didasarkan atas seberapa jauh ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikuasai oleh negara tersebut. Hal ini sangat beralasan dikarenakan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan dasar dari setiap aspek kehidupan manusia termasuk pendidikan.

Prawiradilaga (2013:13) bahwa berdasarkan hasil penelitian MDF, TIK selama ini yang dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia hanyalah sebatas menggunakan akses tersebut untuk berkirim surat (46%) dan penggunaan game (38%) sementara dalam bidang pendidikan hanyalah 24% saja. Tingginya pemanfaatan TIK dalam berkirim surat dan game online oleh masyarakat Indonesia dipengaruhi oleh banyaknya sosial media yang menjamur dan melekat dalam kehidupan masyarakat, tak hanya dari kalangan usia diatas 15 tahun namun juga dari anak-anak yang berusia dibawah 15 tahun.

Pesatnya perkembangan teknologi membawa dampak terhadap pola pikir pendidik dari pola pikir yang awam menjadi lebih modern. Pendidikan terus mengalami perubahan dan perbaikan baik itu dalam hal metode mengajar, model pembelajaran, bahan ajar, media pembelajaran, buku-buku maupun materi-materi pembelajaran. Sulitnya peserta didik dalam memahami materi dalam mata pelajaran tertentu merupakan salah satu faktor pendorong dari usaha pendidik dalam melakukan perubahan tersebut. Hal ini senada dengan

Ardiwianti dkk (2022) bahwa pendidik dalam konteks pendidikan mempunyai peranan yang besar dan strategis.

Pembuatan media pembelajaran merupakan salah satu usaha pendidik dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didiknya. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan menggabungkan antara teknologi dengan pembelajaran yaitu dengan membuat media pembelajaran berbantuan komputer. Saat ini banyak aplikasi komputer yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran, seperti *aplikasi Microsoft Power Point, Adobe flash profesional, Prezi, Flypaper, Lectora, Windows Movie Maker*, dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di salah satu sekolah menengah pertama di Kabupaten Bandung, peneliti mendapatkan temuan dari buku nilai harian guru bahwa ternyata masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai yang kurang dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Sementara dari tahun ketahun nilai KKM di suatu sekolah dituntut harus selalu mengalami peningkatan. Pembelajaran yang sering dilakukan di kelas masih berpusat pada pendidik sebagai pemberi informasi. Peserta didik jarang terlibat dalam proses pembelajaran di kelas.

Kejenuhan belajar yang dirasakan oleh peserta didik dapat diakibatkan oleh berbagai faktor, baik itu dari faktor intern maupun faktor ekstern. Slameto (2013:54) mengemukakan bahwa "Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu." Pengemasan materi pembelajaran dan metode penyampaian merupakan beberapa contoh dari faktor ekstern tersebut.

Matematika memang merupakan ilmu abstrak, namun sebenarnya banyak materi matematika yang dapat disajikan secara lebih konkrit, terutama materi-materi yang memiliki banyak keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti materi himpunan. Materi himpunan dipelajari di kelas VII semester ganjil pada kurikulum 2013. Didalamnya terdapat beberapa aplikasi atau penerapan konsep himpunan yang erat kaitannya terhadap kehidupan sehari-hari. Pada saat belajar materi himpunan, peserta didik hendaknya ikut terlibat dalam proses pembelajaran matematika. Apabila peserta didik tidak ikut dilibatkan dalam proses pembelajaran, maka yang mereka lakukan hanya dapat mengingat konsep. Dengan kata lain mereka hanya akan menghafal konsep, namun tidak memahami konsep tersebut secara detail. Sejalan dengan pendapat Ambarwati dkk (2022) bahwa diperlukan penanganan khusus agar tidak berakibat buruk terhadap prestasi peserta didik dalam belajar matematika.

Dengan demikian, untuk menumbuhkan minat dan daya tarik peserta didik terhadap matematika, harus dilakukan upaya-upaya tertentu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggabungkan antara TIK yang sangat diminati oleh sebagian besar masyarakat Indonesia dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran menjadi salah satu pilihan tepat untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Seiring dengan meningkatnya minat peserta didik dalam proses belajar matematika maka diharapkan hasil belajarnya pun meningkat.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa *adobe flash profesional* merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam pembuatan media pembelajaran. Dengan *adobe flash profesional* kita dapat membuat media pembelajaran yang dinamis, yang didalamnya dapat kita sisipkan tulisan, audio, video, gambar, maupun animasi yang membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan kongkrit. Selain itu dengan aplikasi tersebut peserta didik dapat mempelajari materinya sendiri dengan menggunakan komputer, maupun handphone (yang mendukung *flash player*) di sekolah, di rumah, maupun di tempat-tempat yang mereka senangi. Berdasarkan permasalahan di atas, sehingga perlu mengangkat media pembelajaran interaktif matematika dengan berbantuan *adobe flash profesional* untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan karakteristik media pembelajaran interaktif matematika berbantuan *adobe flash profesional* untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik SMP, mendeskripsikan kualitas media pembelajaran interaktif matematika berbantuan *adobe flash profesional* ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan dan efektivitas, mengetahui pengaruh positif pembelajaran interaktif matematika dengan penggunaan media pembelajaran matematika berbantuan *adobe flash profesional* terhadap minat peserta didik, dan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan penggunaan media pembelajaran matematika interaktif berbantuan *adobe flash profesional*.

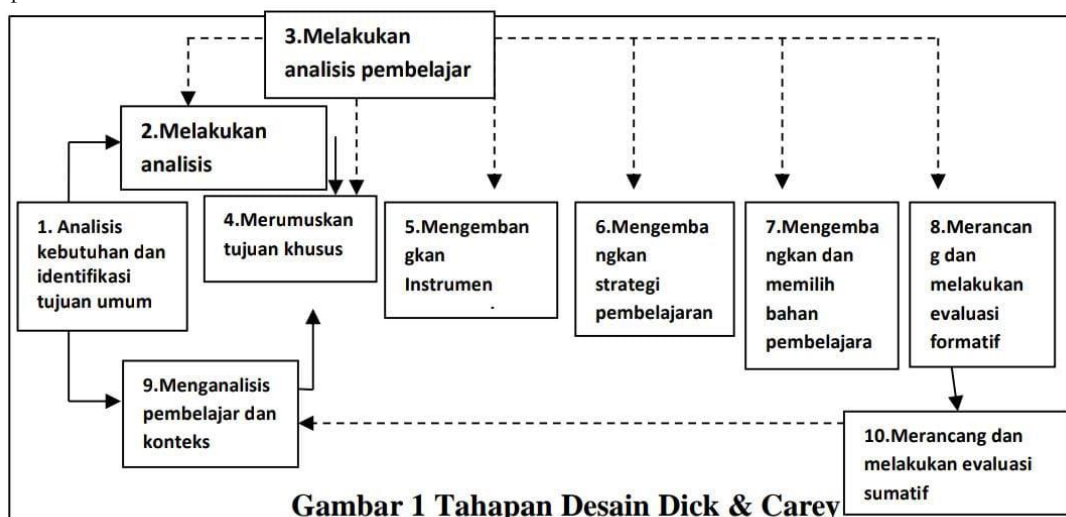
2. METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mengukur data yang bersifat kualitatif yaitu angket tanggapan peserta didik, angket minat, dan lembar validasi. Hasil belajar tentunya dapat kita lihat dari data-data berupa nilai atau angka yang diperoleh responden setelah melaksanakan tes. Maka penelitian ini juga harus menggunakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah gabungan dari penelitian dan pengembangan (*Research And Development*) serta penelitian eksperimen. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini adalah model *Dick & Carey*.

Uji coba yang dilakukan adalah uji coba terbatas dan uji coba lapangan dengan menggunakan *One Shot Case Study* (Gall & Borg; 2003). Sementara untuk uji pemakaian, peneliti menggunakan desain kelompok kontrol non-ekuivalen (*The Non-Equivalent Control Group Design*).

Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang selanjutnya disebut penulis SMP di Kabupaten Bandung. Dalam hal ini sekolah yang menjadi populasi penelitian adalah SMP Negeri 1 Cangkuang. Kelas yang digunakan sebagai sampel adalah kelas VII C sebagai kelas Eksperimen (kelas yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan adobe flash professional) dan kelas VII B sebagai kelas kontrol (kelas yang diberikan pembelajaran dengan metode ceramah).

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data kualitatif dan data kuantitatif. Perangkat pembelajaran pendukung penelitian ini adalah: silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran, sementara instrumen penelitian pada penelitian ini adalah lembar validasi ahli media dan ahli materi, angket tanggapan peserta didik terhadap media, angket minat belajar, dan instrumen tes hasil belajar. Data kualitatif dan data kuantitatif diperoleh pada proses pengembangan bahan ajar dan uji lapangan. Langkah-langkah pada penelitian pengembangan bahan ajar seperti berikut:



Gambar 1 Tahapan Desain Dick & Carey

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari permasalahan – permasalahan yang ditemukan maka, karakteristik media pembelajaran yang dikembangkan adalah (1) Media pembelajaran dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013 edisi revisi 2016; (2) Media pembelajaran disusun sesuai dengan model pembelajaran *discovery learning* dan *problem based learning*; (3) Media pembelajaran dibuat dengan menggunakan aplikasi *adobe flash CS6*, dan (4) Evaluasi disusun berdasarkan indikator kemampuan hasil belajar.

Selanjutnya, media pembelajaran disusun dengan desain awal yang kemudian di validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran layak diujicobakan dengan revisi terlebih dahulu. Berbagai masukan dari ahli digunakan untuk acuan revisi bahan ajar. Bahan ajar yang sudah direvisi mengalami perubahan dari desain awal. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas terhadap media pada kelompok kecil. Kritik dan saran yang diberikan peserta didik pada hasil angket tanggapan peserta didik terhadap media menjadi acuan bagi peneliti untuk melakukan revisi akhir media. Sementara hasil angket pada instrumen tersebut menjadi alat ukur untuk mengukur kepraktisan media.

Seluruh tahapan yang dilakukan dalam mengembangkan bahan ajar merupakan upaya untuk mendapatkan media pembelajaran yang memiliki kualitas baik. Identifikasi kualitas media pembelajaran yaitu analisis terhadap aspek: 1) validitas; 2) kepraktisan; dan 3) efektivitas. Hasil validasi media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase sebesar 75,4% dengan kategori Cukup Valid.

Setelah melalui proses validasi oleh validator, berikutnya analisis kepraktisan media pembelajaran. Kepraktisan media pembelajaran ditunjukkan dari hasil analisis instrumen yang digunakan yaitu angket tanggapan peserta didik terhadap media pada saat diujicobakan di kelas *small group*, diberikan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, selanjutnya di akhir diberikan angket tanggapan peserta didik terhadap media. Hasil rerata angket tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Angket Tanggapan Peserta Didik Terhadap Media

No	Variabel	Jumlah Skor	Rerata	Keterangan
1	Hasil Produk	238	4,0	Respon Positif
2	Keefektifan Produk	471	3,9	Respon Positif

Selanjutnya untuk menghasilkan media pembelajaran yang berkualitas baik, tahap terakhir yaitu menganalisis aspek efektivitas. Tingkat keefektifan ditinjau dari peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP disalah satu kabupaten Bandung. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang biasa digunakan di tempat penelitian. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes kemampuan hasil belajar, pada saat *pretest* dan *posttest*.

Tes kemampuan hasil belajar dianalisis secara statistik menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2010* dan *SPSS 16,0 for windows*.

1) Analisis Data Hasil *Pretest*

Untuk menguji efektivitas media pembelajaran, langkah pertama yaitu dengan menganalisis data *pretest*. Analisis data hasil *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran dilaksanakan. Hasil analisis rerata dan standar deviasi masing-masing kelas yaitu 6,72 untuk kelas eksperimen dan 3,58 untuk kelas kontrol.

Untuk melihat keberartian perbedaan rerata nilai hasil *pretest* akan dilakukan uji perbedaan rerata yaitu uji-t. Uji ini bisa dilakukan jika syarat-syarat untuk uji ini telah terpenuhi, yaitu populasinya harus berdistribusi normal dan homogen. Pertama-tama akan diuji kenormalitasan dahulu. Jika asumsi tersebut tidak terpenuhi, maka dilanjutkan dengan uji statistik *non-parametric* dengan menggunakan *Mann-Whitney*.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Tabel 2. Data Hasil Uji Normalitas dan homogenitas Pretest Kemampuan Hasil Belajar

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		Uji Homogenitas	
	df	Sig.	Z	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	45	0,000	-0,412	0,68
Kontrol	47	0,000		

Hasil pengujian menunjukkan data *pretest* kedua kelas tidak berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas yaitu uji statistik non-parametric menggunakan uji *Mann Whitney* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil uji Mann Whitney pada bagian kolom Sig. (2-tailed) terdapat bilangan 0,68 atau nilai probabilitas lebih dari 0,05. Berdasarkan hasil pengujian maka H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2) Analisis Data *Posttest*

Analisis data hasil *posttest* dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran dilaksanakan. Hasil analisis rerata dan standar deviasi masing-masing 21,46 untuk kelas eksperimen dan 17,75 untuk kelas kontrol.

Sama seperti pada analisis data *pretest*, untuk melihat keberartian perbedaan rerata nilai hasil *posttest* akan dilakukan uji perbedaan rerata yaitu uji t. Uji ini bisa dilakukan jika syarat-syarat untuk uji ini telah terpenuhi, yaitu populasinya harus berdistribusi normal dan homogen. Pertama-tama akan diuji kenormalitasan dahulu. Jika asumsi tersebut tidak terpenuhi, maka dilanjutkan dengan uji statistik non-parametric dengan menggunakan *Mann-Whitney*.

Hasil uji normalitas dan homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Posttest Kemampuan Hasil Belajar

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		Uji Homogenitas	
	df	Sig.	Z	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	45	0,008	-3,622	0,000
Kontrol	47	0,200		

Berdasarkan hasil pengujian *Kolmogorov-Smirnov^a* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi ,008. Hal ini berarti data nilai *posttest* kelas eksperimen berdistribusi tidak normal. Sedangkan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi ,200* yang berarti data nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal. Seperti yang telah dijelaskan pada bab III sebelumnya, bahwa jika salah satu tidak berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rerata menggunakan uji statistik non-parametrik *Mann-Whitney*. Berdasarkan tabel 6, diperoleh bahwa nilai signifikansi (2-tailed) adalah ,000. Berarti hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Berikutnya dilakukan analisis angket minat belajar peserta didik untuk melihat keefektifan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Angket minat belajar diberikan kepada kelas eksperimen pada akhir pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbantuan *adobe flash professional*. Berikut adalah hasil analisis angket minat belajar peserta didik.

Tabel 4. Data Hasil Rekapitulasi Nilai Angket Minat Belajar Berdasarkan Indikator

Indikator	Persentase	Keterangan
Partisipasi dan Perbuatan	88%	Respon Positif
Perhatian	84%	Respon Positif
Perasaan	84%	Respon Positif

Dari perolehan hasil angket per-indikator dapat kita lihat pada tabel 7 bahwa pada indikator partisipasi dan perbuatan mendapat persentase 88% dengan rerata lebih mendekati 100%, itu berarti peserta didik memberikan respon positif pada setiap pernyataan yang sesuai dengan indikator tersebut. Seperti pada pernyataan peserta didik selalu berusaha datang tepat waktu saat pembelajaran yang digunakan menarik mendapat respon positif dengan persentase 92%, lalu pada pernyataan peserta didik antusias saat mengerjakan semua tugas yang diberikan pendidik mendapatkan hasil dengan persentase 88%, dan pada pernyataan peserta

didik aktif maju kedepan kelas saat diberikan kesempatan menjawab pertanyaan atau soal mendapat respon positif dengan persentase 86%, begitupun dengan pernyataan lainnya. Ini artinya diperlukan penjelasan termasuk aturan tanggungjawab tentang kedisiplinan oleh pihak sekolah (Ayatullah, 2020)

Pada indikator perhatian, hasil angket mendapatkan respon positif dengan rerata lebih dari sama dengan 3 dan mendapatkan persentase 84%. Hal ini terlihat dari hasil angket peserta didik yang menyatakan jawaban positif pada pernyataan peserta didik mengerjakan semua tugas yang diberikan oleh pendidik dengan 92%, pada pernyataan peserta didik merasa jam belajar matematika seolah kurang karena senang memperhatikan dengan persentase 62%, dan memberikan tanggapan positif pada pernyataan negatif yang berisi peserta didik lebih senang mengobrol saat pendidik menjelaskan di depan kelas yang artinya peserta didik tidak senang mengobrol saat pendidik sedang menjelaskan di depan kelas dengan perolehan presentase 86%. Sejalan dengan temuan ini, Ramdhani dan Kosasih (2021) juga menyatakan bahwa upaya guru dalam memperbaiki pembelajaran dapat menghasilkan minat yang positif.

Begitu Pula pada indikator perasaan, sama dengan indikator sebelumnya indikator perasaan mendapatkan respon positif dengan rerata lebih dari sama dengan 3 dan mendapatkan persentase 84%. Untuk pernyataan peserta didik merasa tertantang pada saat pendidik memberikan soal mendapat persentase 86%, pada pernyataan negatif peserta didik merasa kesal saat pendidik memberikan tugas mendapat respon positif dengan persentase 92%, dan pada pernyataan peserta didik merasa lega setelah menyelesaikan soal juga mendapat respon positif dengan persentase 88%. Begitupun dengan pernyataan lainnya juga mendapatkan respon yang positif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik media pembelajaran interaktif matematika berbantuan *adobe flash profesional* untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik adalah :
 - a. Media pembelajaran dikembangkan sesuai dengan silabus pada kurikulum 2013 edisi revisi 2016 dengan catatan KI 1 dan KI 2 tidak seluruhnya dicantumkan dalam media.
 - b. Materi yang dikembangkan adalah bab dua pada buku kelas VII semester satu yaitu dengan sub materi konsep himpunan, penyajian himpunan, konsep himpunan semesta dan diagram venn, kardinalitas himpunan, dan konsep himpunan kosong.
 - c. Model pembelajaran yang digunakan dalam media yang dikembangkan adalah model *problembased learning* dan *discovery leaning*.
 - d. Evaluasi disusun berdasarkan indikator kemampuan hasil belajar.
2. Media pembelajaran interaktif matematika berbantuan *adobe flash profesional* memiliki kualitas baik ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Secara rinci diuraikan sebagai berikut:
 - a. Aspek validitas media pembelajaran, ditunjukkan melalui hasil analisis lembar validasi. Hasil analisis lembar validasi media yang diberikan oleh validator menunjukkan kriteria cukup valid, sehingga media pembelajaran dapat diuji cobakan.
 - b. Aspek kepraktisan media pembelajaran, ditunjukkan melalui angket tanggapan peserta didik terhadap media yang memperoleh penilaian positif pada uji coba terbatas kelompok kecil.
 - c. Aspek efektivitas didapatkan melalui hasil analisis tes kemampuan hasil belajar peserta didik dan angket minat belajar pada saat uji coba lapangan. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa respon peserta didik positif terhadap minat belajar dengan menggunakan media yang dikembangkan. Begitupun pada hasil analisis tes menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar kelas eksperimen. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan kemampuan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.
3. Minat belajar peserta didik dengan pembelajaran menggunakan Media pembelajaran interaktif matematika berbantuan *adobe flash profesional* adalah positif.

4. Terdapat peningkatan hasil belajar pada kelas yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif matematika berbantuan *adobe flash professional*.

5. REFERENSI

- Ambarwati, D., Kosasih, U., Wahidin, D. (2022). Analisis Terhadap Jawaban Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Mistake dan Kemampuan Pemahaman Matematis. *UJMES*, 7(2). 063-072. DOI: <https://doi.org/10.30999/ujmes.v7i2.2148>.
- Ardiwianti, R. Sujiarto, H. Kosasih, U (2022). Penerapan Pembelajaran Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Minat Belajar Peserta Didik. *Uninus Journal of Mathematics Education and Science*. 7 (1)
- Ayatullah (2020). Pendidikan Kedisiplinan Sisiwa Madrasah Aliyah. *Jurnal Pendidikan dan Dakwan*. 2 (2). 218-239
- Borg, W. R. & Gall, M. D. (2003). *Educational Research: An Introduction (7th ed)*. New York: Longman, Inc.
- Prawiradilaga, D. S. Ariani, D. & Handoko, H. (2013). *Mozaiik Teknologi Pendidikan E-learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Ramdhani, MH. Kosasih, U (2021). Penerapan Model Take and Give untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Peserta Didik SMP. *UJMES*. 6 (1), 28-33
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.