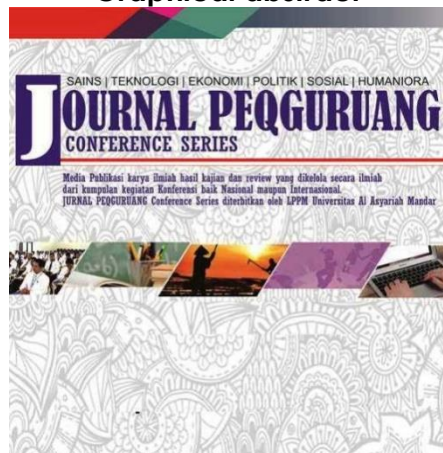


Graphical abstract



PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI MEDIA APLIKASI ADOBE PREMIERE DAN BANDICAM PADA SISWA KELAS X SMK MEGA LINK MAJENE

^{1*}Herlina Ahmad, ²Miftahul Jannah, ³Nurdefi, ⁴Abdul Latif, ⁵Syamsuddin

^{1,2,3}Universitas Al Asyariah Mandar, ^{4,5}Universitas Terbuka

herlinaahmad39@gmail.com^{1*}

Abstract

This observation is a class action observation carried out for class X students at SMK Mega Link Majene with a total of 19 students. The purpose of this observation is to change student learning outcomes at SMK Mega Link Majene. Student learning outcomes include three indicators, namely the ability to solve mathematical problems that meet KKM 70, with classical completeness reaching 80%, the success of student activities and the success of learning implementation. The research instrument consisted of: (1) observation sheets of students' learning activities, (2) student activity sheets, (3) tests of students' mathematics learning outcomes. Based on the type of Classroom Action Research (PTK), research procedures include the stages of planning, action, observation and consideration. From the results of the analysis of learning data using Adobe Premiere and Bandicam Media Applications, on student learning achievement tests, classical completeness was only 31.58% in cycle I and in cycle II it increased to 84.22%. Therefore, from the results of observation and discussion, it can be concluded that increasing the ability to solve mathematical problems through the Adobe Premiere and Bandicam application media in class XI at SMK Mega Link Majene can provide an increase in students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: Adobe Premiere, Bandicam, Troubleshooting Ability, improvement.

Abstrak

Observasi ini adalah observasi tindakan kelas yang dilaksanakan bagi siswa kelas X SMK Mega Link Majene dengan jumlah siswa 19 siswa. Tujuan dari observasi ini untuk mengubah hasil belajar siswa di smk Mega Link Majene. Hasil belajar siswa meliputi tiga indikator yaitu Kemampuan Pemecahan masalah matematika yang memenuhi KKM 70, dengan ketuntasan secara klasikal nya mencapai 80%, keberhasilan aktivitas peserta didik dan keberhasilan keterlaksanaan pembelajaran. Instrumen penelitian ini terdiri atas: (1) lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran kegiatan peserta didik, (2) lembar kegiatan siswa, (3) tes hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), prosedur penelitian meliputi tahapan perencanaan, tindakan, pengamatan dan pertimbangan. Dari hasil analisis data pembelajaran yang menggunakan Media Aplikasi adobe premiere dan bandicam, pada tes hasil belajar siswa diperoleh ketuntasan klasikal pada siklus I hanya mencapai 31,58% serta pada siklus II meningkat menjadi 84,22%. Oleh karena itu dari hasil observasi dan pembahasan bisa diberi kesimpulan bahwa Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui media Aplikasi Adobe Premiere dan Bandicam pada kelas XI SMK Mega Link Majene bisa memberi peningkatan terhadap Kemampuan Pemecahan masalah matematika siswa.

Kata kunci: *Adobe Premire, Bandicam*, Kemampuan Pemecahan Masalah, peningkatan.

Article history

DOI: [10.35329/jp.v6i1.4152](https://doi.org/10.35329/jp.v6i1.4152)

Received : 12/06/2023 / Received in revised form : 12/06/2023 / Accepted : 24/05/2024

1. PENDAHULUAN.

Sesuai peraturan RI no. Menurut SISDIKNAS (Puskur, 2004), pendidikan adalah usaha sengaja dan terencana untuk mewujudkan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang mendorong peserta didik aktif mengembangkan potensi kekuatan dirinya dalam segala bidang. Di sekolah matematika sendiri dapat dikatakan sebagai ilmu yang memegang peranan penting baik dalam bidang sains maupun inovasi.

Salah Satu pelajaran yang di anggap sulit oleh peserta didik yaitu matematika, dimana siswa lebih banyak yang malas berpikir untuk menghitung. Matematika adalah bidang sains yang mendunia, tidak ada bangsa yang mengabaikan kehadiran dan tidak ada agama yang melarang berkonsentrasi pada matematika. Karena tidak ada aktivitas atau perilaku manusia yang berbeda dengan matematika, maka keberadaannya di dunia mutlak diperlukan, dan kehidupannya terus berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan manusia (Kamarullah, 2017).

Penggunaan media pembelajaran digunakan untuk membantu bekerja dengan bagaimana siswa dapat menginterpretasikan suatu pemikiran atau hipotesis. Media adalah perantara atau prolog sumber pesan dengan penerima pesan. karena siswa akan dapat melihat, mendengar, dan mengalami peristiwa yang terjadi ketika menggunakan media berbasis video, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Siswa akan dapat membandingkan teori dan kenyataan dengan mengamati secara langsung (Fatmawati dan Sulistiyawati, 2018).

Sebuah aplikasi pembelajaran oleh Syamsuddin dkk. (2021) Penerapannya pada guru matematika berperan sangat penting dalam proses pembelajaran matematika karena dapat mengatasi permasalahan dalam penyampaian materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian diantaranya yaitu Ahmad, Latif, dan Al Yakin (2021) dan Syamsuddin, H. A., & Ahmad, H. (2021) secara umum menyatakan penggunaan aplikasi pembelajaran dapat meningkatkan animo dan hasil belajar siswa.

Secara umum hasil penelitian yang dilakukan oleh Gusmania dan Dari (2018), Herayanti dkk (2019), dan Zaini, dan Nugraha (2021) menyatakan bahwa salah satu aplikasi yang di gunakan untuk mengelolah video yang menarik adalah Aplikasi Adobe Premiere Pro jika disimpulkan berdasarkan pendapat para ahli adalah merupakan aplikasi editing video yang digunakan untuk menghasilkan sebuah media yang berupa audio visual atau video.

Herayanti, dkk (2019) Bandicam adalah salah satunya jumlah penggunaan yang secara teratur digunakan dalam merekam latihan, atau lebih perekaman layar secara eksplisit. Sederhananya, aplikasi ini digunakan untuk merekam semua aktivitas yang berhubungan dengan PC.

“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Animasi Menggunakan Adobe After Effects” merupakan judul penelitian sebelumnya (Saadah, 2018). Validator menganggap media pembelajaran matematika berbasis video animasi yang dikembangkan “valid” berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan oleh Saadah (2018).

Dari hasil pengamatan serta wawancara yang sudah dilaksanakan peneliti di SMK Mega Link Majene melalui wawancara dan diskusi bersama salah seorang pendidik Matematika Afriani, S.Pd, menyatakan bahwa kemampuan siswa masih sangat kurang dalam penyelesaian masalah yang berhubungan dengan matematika, sehingga penilaian hasil pembelajaran matematika siswa masih kurang, hal itu bisa dilihat pada nilai tuntas secara klasikal siswa masih kurang, hal tersebut bisa dilihat pada tes hasil belajar yang diberikan guru belum mendapat KKM individu.

Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian siswa belum mencapai nilai ketuntasan secara klasikal tetapi sudah mencapai nilai kriteria ketuntas minimal (KKM = 70). Nilai ketuntasan secara klasikal siswa hanya mencapai 72,73% dan nilai ketidaktuntasan secara klasikal siswa 27,27% Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 16 orang siswa yang tuntas dan 6 orang siswa tidak tuntas dari nilai rata-rata hasil belajar siswa 75,82. Sehingga nilai ketuntasan klasikal yang ditentukan oleh sekolah tidak mencapai 80%, hal ini sangat dipengaruhi oleh kurang bermaknanya pembelajaran di kelas.

Berdasarkan penelitian sebelumnya serta teori yang mendukung, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Media Aplikasi Adobe Premiere dan Bandicam Pada Siswa Kelas X SMK Mega Link Majene”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis observasi ini disebut Penelitian Tindakan Kelas. Menurut Sukardi (2015), setiap bagian dari Penelitian Tindakan Kelas dan bersifat khas berisi 4 komponen terpenting yaitu *plan, act, observe dan reflect* yang disingkat PAOR.

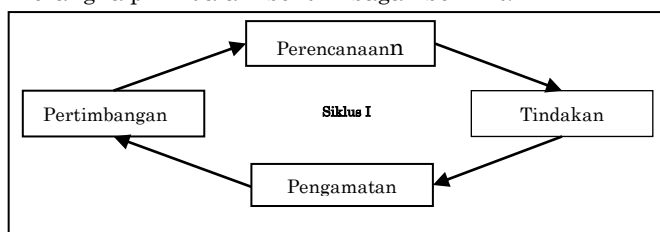
Peneliti menggunakan prosedur observasi yang disampaikan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Sukardi

(2015) menguraikan bahwa 4 komponen observasi tindakan, yakni perencanaan, pengamatan, serta pertimbangan dalam suatu sistem spiral yang saling berkait antara tahap satu dengan tahap selanjutnya.

Menurut Kurt Lewin (Susilo, Chotimah, dan Sari, 2022) jenis penelitian tindakan kelas tersusun dari komponen yang dikenal sebagai siklus, termasuk perencanaan, tindakan, observasi, serta pertimbangan. Dengan tujuan mengajarkan etiket Setiap kalimat dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berisi ilustrasi kalimat yang panjang (*spiral of steps*). Langkah-langkah saat mempelajari tindakan terjadi secara berulang-ulang sehingga melahirkan berapa tindakan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) biasanya diklasifikasikan sebagai 4 langkah, yakni:

1. Tahap 1 : Perencanaan Tindakan (*planning*)
2. Tahap 2 : Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)
3. Tahap 3 : Obsevasi Tindakan (*Observing*)
4. Tahap 4 : pertimbangan Terhadap Tindakan (*Refecting*)

Dengan tahapan tindakan kelas di susun dalam kerangka pikir dalam bentuk bagan berikut.



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian Tindakan Kelas

Menurut Rusman (2014:47) Model pembelajaran adalah seperangkat pedoman yang dapat digunakan untuk dikenal sebagai rencana pembelajaran jangka panjang serta bahan ajar dan pembelajaran langsung di kelas..

Model pembelajaran adalah kerangka kontekstual/operasional yang penggambaran prosesnya secara sistematis mengatur pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. dalam menyusun serta mengikuti kegiatan pembelajaran (Hosnan 2014).

Model pembelajaran langsung merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dibuat untuk pembelajaran matematika. Model pembelajaran langsung atau biasa disebut bimbingan langsung. Karena kelebihanannya, model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dapat digunakan dalam pendidikan sebagai pengganti model yang lebih bervariasi.

Dalam menyelesaikan persoalan serta kebutuhan khususnya peningkatan keterampilan siswa yang kemudian mempengaruhi hasil belajar siswa diperlukan kemampuan dalam menganalisa media pembelajaran berbasis Video. Pada dasarnya penggunaan media pembelajaran berbasis Video sangat membantu tenaga pendidik dalam menyampaikan suatu konsep pada pembelajaran matematika. Hal ini dapat di gunakan Aplikasi Adobe premiere dan Bandicam dalam Pengelolaan Video Mentah menjadi Video yang Menarik di nonton untuk Siswa

Observasi ini dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan November 2022 semester genap tahun akademik 2021/2022. Observasi ini dilaksanakan pada kelas XI SMK Mega Link Majene, Desa Palipi Soreang, Kecamatan Banggae, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat.

Subjek observasi ini yaitu siswa kelas XI SMK Mega Link Majene berjumlah 18 siswa, dengan rincian siswa perempuan 11 serta 7 siswa laki-laki.

Instrumen penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa alat yang berbeda, antara lain: lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan untuk analisis; lembar observasi, pelaksanaan pembelajaran; dan tes prestasi belajar matematika siswa, termasuk ujian akhir siklus N. **Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam observasi ini ialah :

1. Data hasil belajar matematika peserta didik dari tes yang diberikan disetiap akhir siklus.
2. Data kegiatan peserta didik yang didapat dengan menggunakan lembar observasi kegiatan peserta didik, yang digunakan setiap kegiatan pembelajaran dengan Penggunaan Video yang Sudah di olah oleh aplikasi adobe premiere dan bandicam.
3. Data keterlaksanaan peneliti dalam menjelaskan materi dimensi tiga menggunakan media pembelajaran Berbasis Video yang sudah di olah Oleh aplikasi adobe premiere dan Bandicam dengan menggunakan lembar observasi dan melaksanakan percobaan pada RPP yang telah disusun oleh peneliti.

Teknik Analisis Data

jadi teknik analisis data yang digunakan peneliti pada observasi ini adalah analisis statistik deskriptif dari analisis.

1. Data kuantitatif`
 - a) Tes Hasil belajar Peserta Didik

Adapun tes hasil belajar yang digunakan peneliti ialah dari hasil posttest siklus alah:

- (1) Mean \bar{x} (rata-rata) untuk penjumlahan nilai yang didapat siswa dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{N}$$

Keterangan:

$$\bar{x} = \text{mean}$$

$$xi = \text{jumlah keseluruhan nilai siswa}$$

$$N = \text{jumlah siswa}$$

- (2) Untuk ketuntasan pembelajaran matematika, ada 2 macam ketuntasan belajar baik secara perorangan maupun secara klasikal. Siswa dikatakan tuntas pada pembelajaran apabila telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 70.

Tabel 1. Kriteria KKM Individu.

Nilai	Kriteria
$0 \leq \text{Nilai} < 70$	Tidak Tuntas
$70 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Tuntas

Sumber: SMK Mega Link Majene

Adapun ketuntasan secara klasikal peserta didik adalah $\geq 80\%$.

$$p = \frac{\sum fN}{N} \times 100$$

Dengan :

$$p = \text{persentase ketuntasan klasikal}$$

$$\sum fN = \text{jumlah siswa yang tuntas belajar}$$

$$N = \text{jumlah semua siswa}$$

- b) Teknik analisis data kegiatan peserta didik dari lembar pengamatan kegiatan peserta didik dengan cara menghitung frekuensi dan persentase peserta didik. Adapun kriteria aktivitas siswa memenuhi persentase 80%.

Tabel 2. kriteria aktivitas peserta didik

Aktivitas (%)	Kriteria
80 – 100	Sangat Baik
51 – 79	Baik
26 – 50	Cukup
≤ 25	Tidak Tuntas

Sumber: Triyatno dan Sabari (2015)

Keterangan :

$$AP = \frac{\sum P}{\sum P} \times 100\%$$

$$AP : \text{nilai persen yang dicari}$$

$$\sum P : \text{banyaknya aktivitas yang dilakukan peserta didik}$$

$$\sum P : \text{jumlah kaseluruhan kegiatan}$$

2.Data Kualitatif

Analisis data kuantitatif, yaitu data informasional berupa kalimat yang memberikan informasi tentang tujuan pembelajaran berbasis sekolah. Data diperoleh dari lembar data yang dikumpulkan selama kegiatan akademik dan aktivitas siswa dari media pembelajaran yang digunakan oleh akademisi selama penggunaan Media Aplikasi Adobe Premiere dan Bandicam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan masalah Matematika.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Mega Link yang berlokasi di Majene. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan masalah matematika melalui Media aplikasi Adobe Premiere dan Bandicam. Penelitian ini dilaksanakan pada (2) siklus. Pada setiap siklus terdiri dari empat pertemuan yaitu 3 kali pertemuan satu kali observasi tindakan, masing-masing pertemuan terdiri dari 1 jam pembelajaran. Adapun hasil observasi dijabarkan sebagai berikut.

Pra tindakan dilakukan tanggal 2 Januari 2023 yaitu tahap pra tindakan. Tahap pra tindakan dilaksanakan untuk mendapatkan data awal tentang hasil belajar peserta didik sebelum dilaksanakan tindakan. Data yang didapat pada tahapan pra tindakan ini diambil melalui hasil pengamatan serta hasil ulangan semester Genap peserta didik.

Hasil observasi yang diperoleh berupa angka-angka mengenai nilai yang didapat oleh peserta didik. Hasil analisis memperlihatkan bahwa nilai rata-rata kelas adalah 70,70% dengan nilai tertinggi 75 serta nilai terendah 55. Adapun nilai yang didapat peserta didik pada pra siklus telah diuraikan pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3. Daftar Nilai Peserta Didik Pada Tahap Pra Siklus

Kriteria	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq \text{Nilai} \leq 70$	Tidak Tuntas	3	16,67
$70 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Tuntas	15	83,33
Jumlah		18	100

Sumber: hasil analisis data peneliti

Kegiatan belajar yang dilaksanakan di kelas XI SMK Mega Link Majene ialah pembelajaran berpusat pada guru karena guru mendominasi pembelajaran. Oleh karena itu, aktivitas guru lebih dari aktivitas siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh bahwa hasil belajar siswa meningkat pada siklus II. Dimana pada setiap siklus dilakukan (3) kali pertemuan tatap muka pembelajaran serta di pertemuan ke (4) diberikan tes akhir. Selain diberikan Kedua siklus, juga dilaksanakan pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran serta kegiatan peserta didik di setiap pertemuan

Tabel 4. Peningkatan Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran pada Siklus I dan Siklus II

Siklus	Pengamatan PBM			Rata-rata persentase (%)	Kriteria
	Pendahuluan	K. Inti	Penutup		
I	83,33%	91,66 %	66,67%	83,46	Memenuhi
II	100%	95%	98%	97,66	Memenuhi

Sumber: hasil analisis data peneliti

Dari diatas diatas Mengala peningkatan pembelajaran pada Keterlaksanaan yakni pada siklus I persentase rata-ratanya terdapat 83,46% serta di siklus II pesentase rat-ratanya meningkat Menjadi 97,66%

Tabel 5. Peningkatan Persentase Aktivitas Peserta Didik Pada Siklus I dan Siklus II

No	SIKLUS	Aspek Yang Diamati				
		1	2	3	4	5
1	I	85.96	82.45	50.87	57.89	66.66
2	II	94.72	94.72	75.43	94.72	94.72

Sumber: hasil analisis data peneliti

Dari tabel 5 aktivas siswa dapat di lihat pada tiap aspeknya meningkat, dimana pada silkus I aspek pertama (Kehadiran Siswa) memperoleh persentase 85.96% dan pada siklus II menjadi 94.72% , aspek kedua (Memperhatikan Video Pembelajaran pada siklus I memperoleh 82.45% dan pada siklus II meningkat menjadi 94.72% , aspek ketiga (Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan masalah yang diberikan) pada pada siklus I memperoleh 50,75% dan pada siklus II meningkat menjadi 75.43%, aspek keempat (Bekerja Sama yang baik bersama teman) pad siklus II siswa juga mulai bekerja sama dengan baik dengan teman kelompoknya hal ini dapat kita lihat dari siklus I yang hanya memperoleh 57.89% meningkat menjadi 94.72%, pada aspek kelima (terlihat aktif dalam pembelajaran) siswa juga mulai aktif dalam proses pembelajaran pada siklus II, hal ini dapat dilihat dari persentase yang pada siklus I hanya memperoleh 66.66% meningkat 94.72%.

Kemudian statistik tes hasil belajar pada siklus I dan II peneliti yaitu :

Tabel 6. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Pada Siklus I dan II

Statistic	Nilai statistic	
	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	66,84	80,15
Median	64	80
Modus	63	80
Persentase Klasikal	15,78	84,22
Standar Deviasi	14,88	9,15

Sumber: hasil analisis data peneliti

Sesuai dengan tabel 6, memperlihatkan bahwa Tejadi Peningkatan Kemampuan pemecahan masalah peserta didik terdapat Presentase nilai rata - rata pada siklus I hanya 66,84%, dan Sedangkan siklus II meningkat menjadi 80,15% begitu pun dengan median pada siklus I yaitu 64 median pada siklus II meningkat menjadi 80 dan Modus pada siklus I 63 Meningkat pada siklus II menjadi 80 serta standar deviasi pada siklus I adalah 34,72% menjadi 16,35% pada siklus II.

Tabel 7. Hasil Tes Ketuntasan Individu Siklus I dan Siklus II

No	Nilai	Kriteria	Siklus I		Siklus II	
			Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
	0 ≤	Tidak tuntas				
1.	Nilai ≤ 70		13	68,42	3	15,78
	70 ≤	Tuntas				
2.	Nilai ≤ 100		6	31,58	16	84,22
	Jumlah		19	100	19	100

Sumber: hasil analisis data peneliti

Terdapat peningkatan hasil belajar matematika peserta dimana pada siklus I hanya 16 orang yang memenuhi kriteria ketuntasan minimalnya dengan nilai 70 keatas dengan persentasi 70% dan 3 orang yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimalnya yang

memperole nilai 70 kebawah dengan persentasi 30%. Kemudian pada siklus II hasil belajar siswa sudah mulai ada kemajuan ketuntasan belajarnya ditandai dengan persentase KKM diperoleh ada 19 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan hasil belajar yakni 84,22% dan siswa yang tidak mencapai kriteria persentase ketuntasan minimalnya ada 3 peserta didik dengan persentase 16,78%.

Secara garis besar dengan Melalui Media Aplikasi dan Bandicam dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Proses Pembelajaran Kelas X siswa SMK Mega Link Majene Mengalami Peningkatan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi siswa kelas X SMK Mega Link Majene diketahui bahwa (3) indikator keberhasilan yang telah disepakati sebelumnya meningkat didapatkan (3) indikator keberhasilan yaitu pertama, Keterlaksanaan Pembelajaran Meningkat Pada siklus I yaitu Presentase rata-rata terdapat 83,46% dan Sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 97,66%. Kedua, peningkatan aktivitas peserta didik pada siklus I rata-rata persentasenya hanya 68,76% dan pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 90,86%. Ketiga, peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di tandai dengan persentase ketuntasan KKM individu peserta didik pada siklus I diperoleh 16 siswa yang tuntas dan 3 siswa tidak tuntas dan pada siklus I meningkat menjadi 28 siswa yang tuntas secara individu. Kemudian persentase klasikal pada siklus I diperoleh 15,78% dan pada siklus II meningkat menjadi 84,22%. Sesuai hasil observasi serta pembahasan bisa kita simpulkan bahwa Peningkatan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Media Aplikasi Adobe Premiere dan Bandicam pada Siswa Kelas X SMK Mega Link Majene Mengalami Peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H., Latif, A., & Al Yakin, A. (2021). *Media quizizz sebagai aplikasi assessment pembelajaran*. Nas Media Pustaka.
- Fatmawati, E., & Sulistiyawati, R. S. 2018. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*
- Gusmania, Y., & Dari, T. W. 2018. Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*,
- Handayani, N. P. R., & Abadi, I. G. S. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Gambar Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD. *Mimbar Ilmu*, 25(1), 120-131.
- Herayanti, L., Safitri, B. R., Sukroyanti, B. A., & Putrayadi, W. 2019. Pelatihan pembuatan video pembelajaran bagi guru-guru di sdn 1 ubung dengan memanfaatkan bandicam. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4).
- Hosnan, M. 2014. Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21: Ghalia Indonesia
- Kamarullah, K. 2017. Pendidikan matematika di sekolah kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*,
- Puskur, B. (2004). Depdiknas.(2003). *Kurikulum hasil belajar. Rumpun pelajaran Kesenian*.
- Rusnan. 2014. Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Professionalism Guru). *Jakarta: Raja Grafindo Persada*.
- Saadah, I. D. 2018. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis video animasi dengan menggunakan Adobe After Effect (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Sukardi. 2015. Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas Implementasidan Pengembangannya. Ed. Fandy Hutari. *Jakarta:PT Bumi Aksara*.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. 2022. *Penelitian tindakan kelas*. Media Nusa Creative (MNC Publishing.
- Syamsuddin, S., Tahir, A., Ahmad, H., Febryanti, F., & Rahayu, A. (2019) PKM-MGMP Matematika SMK Kabupaten Majene Pelatihan GeoGebra sebagai media pembelajaran matematika.
- Syamsuddin, H. A., & Ahmad, H. (2021). Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Berbantuan Aplikasi GeoEnzo untuk Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif Siswa SMK Mega Link Majene. *Pepatudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 17(2), 115-124.
- Triyatno, UPY and John Sabari, UPY (2015). Upaya peningkatan motivasi dan prestasi belajar IPS dengan model pembelajaran *cooperative number head together (NHT)*. In: seminar nasional universitas PGRI Yogyakarta 2015.
- Zaini, M. S., & Nugraha, J. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Premiere Pro Pada Kompetensi Dasar Mengelola Kegiatan Humas Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 2 Buduran Sidorajo. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*