

EFEKTIVITAS BAHAN AJAR MULTIMEDIA BERBASIS PBL MENGUNAKAN 3D PAGEFLIP PROFESSIONAL

Sonya Fiskha Dwi Patri

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh

E_mail : sonyafiskha62@gmail.com

Abstract : *This study aims to determine the effectiveness of multimedia teaching materials based-PBL using 3D Pageflip professional in geometry material. This research is a continuing study from the development of multimedia teaching materials based- PBL using 3D pageflip professional. This study used quasi experimental research with the design of the matching-only pretest-posttest control group design. The instruments used in this study were student perception questionnaires and student learning outcomes tests. Based on the results from the post-test analysis conducted at the end of the learning activities obtained 90.32% of the students achieved the minimum completeness criteria, the results of the analysis of the student perception questionnaire showed the category of "very positive" besides based on observations of student attitudes during the learning process positive and high enthusiasm in participating in learning activities. It means that multimedia teaching materials that are made effective to be used for the learning process.*

Keywords: *Multimedia Teaching Materials, Problem Based Learning, 3D Pageflip Professional, Geometry.*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan 3D Pageflip Professional pada materi geometri . Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian pengembangan bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan 3D pageflip profesional. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen kuasi (*quasi experimental* research) dengan desain *The matching-only pretest-posttes control group design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket persepsi siswa dan tes hasil belajar siswa. Dari hasil analisis post-test yang dilakukan pada kegiatan akhir pembelajaran diperoleh 90,32% nilai siswa mencapai kriteria ketuntasan minimum, hasil analisis dari angket persepsi siswa menunjukkan kategori "sangat positif" selain itu berdasarkan pengamatan sikap siswa selama proses pembelajaran terlihat bahwa siswa menunjukkan sikap positif dan antusias yang tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Ini artinya bahan ajar multimedia yang dibuat efektif digunakan untuk proses pembelajaran.

Kata Kunci : *Bahan Ajar Multimedia, Problem Based Learning, 3D Pageflip Professional, Geometri.*

A. PENDAHULUAN

Pada dasarnya proses pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru dan siswa melalui bahasa verbal sebagai media utama penyampaian materi pelajaran. Guru sebagai perencana pembelajaran diharapkan mampu mendorong anak untuk senantiasa belajar dalam berbagai kesempatan melalui berbagai sumber dan media. Guru hendaknya mampu membantu setiap anak secara efektif, dapat mempergunakan berbagai kesempatan belajar dan berbagai sumber serta media belajar. Hal ini berarti bahwa guru hendaknya dapat mengembangkan cara dan kebiasaan belajar yang sebaik-baiknya.

"Ahmadi dan Supriyono (2004:106) Menyatakan bahwa guru sebagai pengelola proses pembelajaran harus mampu mengelola seluruh proses kegiatan belajar mengajar dengan menciptakan kondisi-kondisi belajar sedemikian rupa, sehingga setiap anak dapat belajar secara

efektif dan efisien”. Untuk dapat mengelola proses belajar mengajar yang baik selain kemampuan guru yang baik dalam mengelola proses pembelajaran perangkat pembelajaran juga harus dilengkapi untuk mendukung jalannya pembelajaran yang efektif.

Salah satu perangkat pembelajaran yaitu bahan ajar. “Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2011:17)”. Guru harus mampu mengembangkan bahan ajar yang menarik, interaktif dan dapat menumbuhkan minat belajar siswa sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa dan dapat mempermudah siswa untuk memahami konsep pada materi yang di ajarkan. Untuk dapat menciptakan pembelajaran yang efektif maka bahan ajar yang di gunakan harus inovatif. Guru dituntut untuk menjadikan pembelajaran yang lebih inovatif sehingga dapat mendorong siswa belajar secara optimal, baik belajar secara mandiri maupun belajar didalam kelas.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan beberapa guru bidang studi matematika di SMA N 5 Kota Jambi di peroleh informasi bahwa bahan ajar yang di gunakan oleh guru dalam proses pembelajaran berupa buku teks, LKS serta buku referensi. Fasilitas yang tersedia di sekolah untuk pengembangan bahan ajar dan pembelajaran berbasis komputer telah memadai seperti jumlah komputer setengah dari jumlah rombongan belajar, sekolah juga memiliki infokus, bahkan sekolah juga telah memiliki jaringan internet yang sangat membantu pada saat proses pembelajaran. Dengan fasilitas yang tersedia di sekolah diharapkan guru dapat mengembangkan bahan ajar yang menarik. Sebagaimana kurikulum saat ini menuntut guru lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran maupun bahan ajar untuk pembelajaran di kelas. Namun, dalam pelaksanaannya masih saja guru mengalami kendala dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif dan memfasilitasi penggunaan media pembelajaran maupun bahan ajar yang menarik dalam memotivasi siswa pada proses pembelajaran. “Sebagaimana yang dikemukakan oleh Prastowo (2011:14) menyatakan bahwa para pendidik tampaknya kurang mengembangkan kreativitas dalam merencanakan, menyiapkan serta membuat bahan ajar secara matang yang kaya inovasi yang dapat menarik bagi peserta didik”

Bahan ajar yang lazim digunakan saat ini adalah buku teks, sebagian besar guru masih memanfaatkan buku teks sebagai satu-satunya bahan ajar. Hal ini menyebabkan siswa merasa kurang termotivasi dalam belajar matematika karena sumber belajar yang digunakan oleh guru terbatas pada teks dan gambar diam saja sehingga kurang bisa menciptakan suasana belajar yang efektif bagi siswa.

Dari pengamatan peneliti juga melihat proses pembelajaran matematika yang terjadi kurang memotivasi siswa untuk memberikan umpan balik, bahan ajar yang di sajikan berupa buku teks, bahan presentasi biasa berupa power point yang materinya di ambil dari buku teks. Karena bahan ajar yang terbatas itulah sehingga siswa memiliki keterbatasan dalam menemukan materi pelajaran sehingga beberapa siswa lebih senang menjelajah internet dalam mencari referensi untuk pembelajaran dan menimbulkan kemalasan siswa membaca buku teks. Kurangnya motivasi belajar yang disebabkan karena bahan ajar yang kurang menarik dapat menimbulkan rendahnya prestasi belajar siswa. “Sebagaimana yang di kemukakan oleh Ahmadi dan Supriyono (2004:83) Motivasi dapat menentukan baik tidaknya dalam mencapai tujuan sehingga semakin besar motivasinya akan semakin besar kesuksesannya belajarnya”.

Untuk dapat mengefektifkan proses pembelajaran dalam memotivasi siswa meningkatkan prestasi belajar maka guru harus kreatif dalam mengembangkan bahan ajar. Salah satu cara yang dapat mengefektifkan proses pembelajaran dan dapat menumbuhkan minat belajar terhadap anak adalah dengan menggunakan media pembelajaran. “Hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Felton *et al.* (Ashyar, 2010:13) menunjukkan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran secara signifikan mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar di samping itu metode pembelajaran juga menentukan pencapaian prestasi” .

Dalam sebuah jurnal yang ditulis oleh Karimah dkk (2017) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika yang dirancang dengan menggunakan *software* animasi berbasis multimedia efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efektifitas media pembelajaran

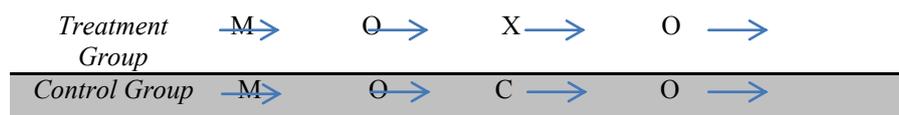
berbasis multimedia interaktif model tutorial pada pokok bahasan garis dan sudut di kelas VII SMP/MTs termasuk dalam kategori sangat efektif dari aspek aktivitas siswa dan guru, respon siswa, dan tes hasil belajar siswa dengan skor 4,23.

Selain itu, terdapat penelitian relevan lainnya yang ditulis dalam sebuah jurnal teknologi informasi dan pendidikan yang berjudul pengembangan bahan ajar berbasis multimedia interaktif mata kuliah gambar listrik yang menggunakan autocad pada program studi pendidikan teknik elektro ft unp oleh Eliza (2013:88) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dalam perkuliahan gambar listrik dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dan meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Pengembangan model pembelajaran gambar listrik pada penelitian ini menggunakan model pengembangan Dick and Carey.

Dari beberapa penelitian yang mendukung pentingnya pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran dan untuk menjawab permasalahan dalam pendidikan maka peneliti telah mengembangkan bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan *3D pageflip professional*, sehingga penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari bahan ajar multimedia yang telah dikembangkan sebelumnya. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan *3D Pageflip Professional* pada geometri yang telah dikembangkan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen kuasi (*quasi experimental research*) dengan desain *The matching-only pretest-posttes control group design*.



Gambar 1 . Desain penelitian *The matching-only pretest-posttescontrol group* (Freankel dan Wallen, 2006)

Keterangan: M = Kelas eksperimen (kelas X_{IP44})

M= Kelas kontrol (kelas X_{IP43})

O= Pengukuran awal dan pengukuran akhir

X = Perlakuan pembelajaran melalui penggunaan bahan ajar *e-book* interaktif,

C = Perlakuan pembelajaran melalui penggunaan bahan ajar buku cetak

Penelitian dilaksanakan di SMAN 5 Kota Jambi, dengan sampel penelitian adalah siswa kelas X_{IP43} (kelas kontrol) proses KBM menggunakan bahan ajar buku cetak dan kelas X_{IP44} (kelas eksperimen) proses KBM dengan bahan ajarmultimedia berbasis PBL menggunakan *3D Pageflip Professional*.

Dalam penelitian ini, jenis data yang diambil yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari angket respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar multimedia dalam pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari data hasil angket siswa mengenai persepsi mereka tentang bahan ajarmultimedia yang telah dibuat serta hasil pretest dan post-test siswa.

a) validitas

Untuk pretest dan postes soal yang digunakan yaitu soal tes obyektif di mana hanya ada dua kemungkinan jawaban, yaitu betul dan salah. Soal yang dijawab dengan betul diberi skor 1 (satu), sedangkan soal yang dijawab dengan salah diberi skor 0 (nol). Dalam dunia ilmu statistik dikenal dengan nama data *diskret* murni atau data *dikotomik*. Sedangkan skor total yang dimiliki oleh masing-masing peserta merupakan hasil penjumlahan dari setiap skor yang dimiliki oleh masing-masing butir item (misal: $0 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0 + 1 = 5$) itu merupakan data kontinyu.

Menurut Sudijono (2009:185) apabila variabel I berupa data diskret murni atau data dikotomik, sedangkan variabel II berupa data kontinu, maka teknik korelasi yang tepat untuk digunakan dalam mencari korelasi antara variabel I dengan variabel II itu adalah teknik korelasi point biserial,

dimana angka indeks korelasi yang diberi lambang r_{pbi} dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

dimana : r_{pbi} = Koefisien korelasi point biserial yang melambangkan kekuatan korelasi antara variabel I dengan variabel II, yang dalam hal ini dianggap sebagai koefisien validitas item

M_p = Skor rata-rata hitung yang dimiliki oleh testee, yang untuk butir item yang bersangkutan telah dijawab dengan betul

M_t = Skor rata-rata dari skor total

SD_t = Deviasi standar dari skor total

p = Proporsi testee yang menjawab betul terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya

q = Proporsi testee yang menjawab salah terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya

Untuk menguji validitas soal dapat menggunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum_{t=1}^n X_i Y_i - \sum_{t=1}^n X_i \sum_{t=1}^n Y_i}{\sqrt{\{N \sum_{t=1}^n X_i^2 - (\sum_{t=1}^n X_i)^2\} \{N \sum_{t=1}^n Y_i^2 - (\sum_{t=1}^n Y_i)^2\}}}$$

Keterangan: r_{xy} = Koefisien validitas soal

N = Banyaknya siswa

X_i = Skor butir soal

Y_i = Skor total butir soal

Untuk menginterpretasikan besarnya koefisien korelasi ketentuannya adalah sebagai berikut:

$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,19$ = validitas sangat rendah

$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,39$ = validitas rendah

$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,59$ = validitas cukup

$0,60 \leq r_{xy} \leq 0,79$ = validitas tinggi

$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$ = validitas sangat tinggi

b) Daya Beda

Menurut Arikunto (2010:211), Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi), dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah).

Untuk perhitungan daya pembeda soal dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut

:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan : D = Indeks diskriminasi atau daya pembeda

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dengan kriteria nilai D adalah :

D = Negatif : Jelek sekali

$0,00 \leq D < 0,20$: Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$: Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$: Baik
$0,70 \leq D < 1,00$: Sangat baik

Nilai D negatif berarti semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif dibuang (Arikunto:2010:218). Soal yang dipakai dalam penelitian ini adalah soal dengan kriteria D baik dan sangat baik.

c) Taraf Kesukaran

Menurut Arikunto (2010:207), soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Untuk perhitungan taraf kesukaran soal dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan : P= Indeks kesukaran
B= Banyak siswa yang menjawab soal itu dengan benar
JS= Jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk mengetahui besarnya indeks kesukaran, kriteria yang digunakan adalah:

$0,00 \leq P < 0,30$: Sukar
$0,30 \leq P < 0,70$: Sedang
$0,70 \leq P < 1,00$: Mudah

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, diharapkan dalam penelitian ini soal diklasifikasikan dengan P : 0,30 – 0,70 yang berarti butir soal sedang.

d) Realibilitas

Arikunto (2010:221) menyatakan bahwa sebuah tes disebut reliable apabila hasil-hasil tersebut menunjukkan ketepatan. Untuk menentukan reliabilitas soal pretest post-test digunakan rumus Kuder-Richardson 20 yang disingkat dengan K-R 20, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left[\frac{s^2 - \sum_{i=1}^m p_i \cdot q_i}{s^2} \right] \text{ dengan } s^2 = \frac{\sum_{i=1}^m X_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^m X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11}	= koefisien reliabilitas soal
p_i	= Proporsi subjek yang menjawab item benar dengan benar
q_i	= Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
$\sum_{i=1}^m p_i \cdot q_i$	= Jumlah hasil kali p_i dan q_i
s^2	= Variansi dari tes
n	= Banyak item
X_i	= Skor total butir soal
N	= Jumlah peserta tes

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik (Arikunto, 2010:222). Koefisien reliabilitas angket berkisar antara 0,00 – 1,00 dengan perincian korelasi:

$0,00 \leq r_{11} < 0,20$: realibilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$: realibilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$: realibilitas cukup
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$: realibilitas tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$: realibilitas sangat tinggi

Pada angket persepsi untuk menentukan realibilitas instrumen digunakan rumus alpha. Menurut Cronbach (Thoha, 1990:138) rumus Alpha dapat digunakan untuk mengukur realibilitas tes yang menggunakan skala likert (skala sikap) tes yang menggunakan bentuk esai, sehingga pengukurannya tidak hanya menggunakan skor benar=1 dan salah=0, seperti pada tes obyektif melainkan dapat menggunakan skor atau skala 1-9; 1-10 dan sebagainya.

Adapun rumus alpha ialah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{SD_b^2}{SD_t^2} \right\}$$

Dalam penelitian ini setelah siswa diajarkan dengan menggunakan bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan *3D Pageflip professional* kemudian siswadiberikan angket persepsi untuk melihat tanggapan siswa terhadap manfaat penggunaan bahan ajar multimedia dalam pembelajaran. Untuk menentukan kategori respon atau tanggapan yang diberikan siswa terhadap suatu kriteria dengan cara positif maka penilaian dilihat dari kriteria menurut Khabibah (Yamasari, 2010:4)

- 85% ≤ RS : sangat positif
 70% ≤ RS < 85% : positif
 50% ≤ RS < 70% : kurang
 RS < 50% : tidak positif
 RS = persentase respon siswa dengan kriteria tertentu

Kemudian dilakukan *post-test* untuk melihat manfaat penggunaan bahan ajar pada hasil belajar siswa tersebut. *Post-test* yang dilakukan berpatok pada KKM yaitu 75 dengan standar ketuntasan kelas yaitu 80%. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{m}{n} \times 100\%$$

- Keterangan: P = persentase nilai siswa yang sesuai KKM
 m = banyak siswa yang nilainya sesuai KKM
 n = banyaknya siswa

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keefektifan bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan *3D Pageflip Professional* yang digunakan dalam pembelajaran, diukur berdasarkan hasil pretes dan post-tes kelas eksperimen dan kontrol. Selain itu juga dilihat dari hasil persepsi siswa terhadap penggunaan bahan ajar berbasis PBL menggunakan *3D Pageflip Professional* dalam pembelajaran.

Terdapat tiga aspek evaluasi yang dilaksanakan oleh peneliti yaitu dengan menyebarkan angket tertutup untuk melihat persepsi siswa, melaksanakan pretes dan post-test untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, serta melaksanakan observasi dan mengamati sikap siswa selama proses pembelajaran menggunakan bahan ajar multimedia.

a) Analisis Data Persepsi Siswa

Pada angket persepsi siswa akan dilihat 3 aspek yaitu aspek efektifitas penggunaan bahan ajar, aspek penggunaan bahan ajar multimedia terhadap motivasi belajar siswa dan aspek penggunaan bahan ajar multimedia terhadap aktifitas belajar siswa. Adapun hasil penilaian persepsi siswa terhadap penggunaan bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan *3D Pageflip Professional* dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

No	Aspek Penilaian	Presentase	Kategori
1	Efektifitas penggunaan bahan ajar	85,93%	Sangat positif
2	Penggunaan bahan ajar multimedia terhadap motivasi belajar siswa	72,25%	Positif
3	Penggunaan bahan ajar multimedia terhadap aktifitas belajar siswa	81,77%	Positif

Tabel 1. Hasil analisis persepsi siswa terhadap penggunaan bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan *3D pageflip professional*

b) Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa

Bahan ajar dapat dikatakan bermanfaat dan efektif jika hasil belajar siswa memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) 75 dan lebih atau sama mencapai syarat ketuntasan kelas dengan 80% siswa tuntas.

Dalam pelaksanaannya *post-test* diikuti oleh 31 orang siswa. Dari hasil *post-test* dilakukan penghitungan nilai rata-rata dan persentase nilai siswa yang memenuhi KKM. Jumlah siswa yang belum tuntas adalah 3 siswa dengan persentase 9,7% dan jumlah siswa yang tuntas adalah 28 siswa dengan persentase ketuntasan 90,32%. Dari hasil perhitungan, tampak bahwa pada kelas X_{IP4} persentase siswa yang tuntas dengan KKM 75 adalah 90,32%.

Dari tahap evaluasi yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar multimedia untuk model pembelajaran berbasis masalah menggunakan *3D Pageflip professional* dikategorikan telah efektif karena dari hasil angket menunjukkan respon positif dan presentasi hasil belajar siswa yang tuntas ialah 90,32% dengan ketuntasan kelas yaitu di atas 80%. Selain itu dari pengamatan peneliti juga melihat bahwa siswa sangat antusias mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar multimedia untuk model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan oleh peneliti.

D. KESIMPULAN

Bahan ajar yang lazim digunakan saat ini adalah buku teks. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti di SMA N 5 Kota Jambi diperoleh informasi bahwa sebagian besar guru masih memanfaatkan buku teks sebagai satu-satunya bahan ajar. Hal ini menyebabkan siswa merasa kurang termotivasi dalam belajar matematika karena sumber belajar yang digunakan oleh guru terbatas pada teks dan gambar diam saja sehingga kurang bisa menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif bagi siswa. Salah satu cara yang dapat mengefektifkan proses pembelajaran dan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa adalah dengan pembelajaran berbasis multimedia. Selain penggunaan media, model pembelajaran yang diterapkan seharusnya juga bervariasi sehingga dalam pembelajaran tidak monoton di terapkan nya pembelajaran konvensional saja.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti melaksanakan penelitian lanjutan dari penelitian pengembangan bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan *3D Pageflip Professional* pada materi geometri kelas X SMAN 5 Kota Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas bahan ajar multimedia berbasis PBL menggunakan *3D Pageflip* dalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil analisis data penelitian ini menghasilkan bahan ajar yang dikategorikan efektif digunakan untuk proses pembelajaran karena dari hasil angket menunjukkan respon positif dan presentasi hasil belajar siswa yang tuntas ialah 90,32% dengan ketuntasan kelas yaitu di atas 80%. Selain itu dari pengamatan peneliti juga melihat bahwa siswa sangat antusias mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar multimedia untuk model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan oleh peneliti.

E. UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SMAN 5 Kota Jambi yang telah memberi izin peneliti melaksanakan penelitian di SMAN 5 Kota Jambi. Terima kasih kepada ibu Betty Panjaitan, S.Pd. selaku guru matematika SMA N 5 Kota Jambi yang telah memberikan bimbingan dan izin kepada peneliti untuk menggunakan kelasnya dalam pelaksanaan penelitian. Serta ucapan terimakasih peneliti ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan memotivasi peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini.

F. DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2003. *Psikologi Belajar*. Solo: Rineka Cipta

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineke Cipta
- Asyhar, Rayandra. 2010. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jambi : Gaung Persada.
- Ekawarna. 2007. Mengembangkan Bahan Ajar Mata Kuliah Permodalan Koperasi Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Makara Sosial Humaniora*. XI(1): 5
- Eliza, Fivia. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Mata Kuliah Gambar Listrik yang Menggunakan Autocad pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Ft Unp. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*. 6:2
- Fraenkel, J.R dan Wallen, N.E. 2006. *How to Design and Evaluate Research in Education*, (sixth edition). Mc Graw Hall Companies Inc., New York.
- Hasrul. 2010. Langkah-langkah Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif. *Jurnal Media Teknologi*. II (1) : 5-6
- Karimah., Rusdi dan Fachruddin. 2017. *Efektifitas Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Software Animasi Berbasis Multimedia Interaktif Model Tutorial pada Materi Garis dan Sudut Untuk Siswa SMP/MTS Kelas VII*. Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS). Vol.1 No.1 eISSN 2581-253X
- Krismanto, AI. 2008. *Pembelajaran Sudut dan Jarak Dalam Ruang Dimensi Tiga di SMA*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Akademia Permata: Padang
- Munir. 2012. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian dan Pendidikan*. Malang: Prenada Media Group.
- Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Rajawali Pers : Jakarta
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta