PENGEMBANGAN VIDEO STOP MOTION PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL DALAM PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X MA MUHAMMADIYAH WELERI

ARTIKEL PENELITIAN

Oleh
TSANIA FILHIL MASYHANA
B2B015008

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2020

http://repository.unimus.ac.id

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan Judul "PENGEMBANGAN VIDEO *STOP MOTION* PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL DALAM PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X MA MUHAMMADIYAH WELERI" yang disusun oleh :

Nama : TSANIA FILHIL MASYHANA

NIM : B2B015008

Program Studi : SI PENDIDIKAN MATEMATIKA

telah disetujui oleh dosen pembimbing pada tanggal 26 Agustus 2020

Pembimbing Utama	Pembimbing Pendamping
Venissa Dian Mawarsari, S.Pd., M.Pd	Martyana Prihaswati, S.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.211	NIK. 28.6.1026.216

Mengetahui

Ketua Program Studi

Iswahyudi Joko S., S.Si., M.Pd

NIK. 28.6.1026.184

http://repository.unimus.ac.id

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul "Pengembangan Video *Stop Motion* Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Dalam Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X MA Muhammadiyah Weleri" yang disusun oleh:

Nama : Tsania Filhil Masyhana

NIM : B2B015008

Program Studi : S1 Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian Skripsi Program Sarjana, Universitas Muhammadiyah Semarang pada tanggal 3 April 2020.

Panitia Ujian

Ketua Tim Penguji

Iswahyudi Joko S., S.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.184

Anggota Tim Penguji I	Anggota Tim Penguji II	Anggota Tim Penguji III
Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd	Venissa Dian Mawarsari, S.Pd., M.Pd	Martyana Prihaswati, S.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.204	NIK. 28.6.1026.211	NIK. 28.6.1026.216

Mengetahui

Ketua Program Studi

Iswahyudi Joko S., S.Si., M.Pd
NIK. 28.6.1026.184

http://repository.unimus.ac.id

SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama	:	Tsania Filhil Masyhana
NIM	:	B2B015008
Fakultas/Jurusan	:	FMIPA/S1 Pendidikan Matematika
Jenis Penelitian	:	Artikel Ilmiah
Judul	:	PENGEMBANGAN VIDEO STOP MOTION PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL DALAM PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X MA MUHAMMADIYAH WELERI
Email	:	saniamasya@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalty kepada perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hokum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernnyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 31 Agustus 2020
Yang menyatakan

Tsania Filhil Masyhana

http://repository.unimus.ac.id

PENGEMBANGAN VIDEO *STOP MOTION* PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL DALAM PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Tsania Filhil Masyhana[1], Venissa Dian Mawarsari[2], Martyana Prihaswati[3].
[1] Mahasisa FMIPA Universitas Muhammadiyah Semarang.
[2, 3] Dosen FMIPA Universitas Muhammadiyah Semarang.
saniamasya@gmail.com

Article history
Submission : 27/5/2020
Revised : 10/6/2020
Accepted : 24/8/2020

Keyword:
Video Stop Motion, PBL, student interest, activeness.

Abstract

The aim of this research was to determine the validity of Video Stop Motion inequality of absolute value linear one variable developed and to know the effectiveness of Video Stop Motion in learning material inequality of absolute value linear one variable by applying PBL towards the students' problem solving abilities. This research was conducted at MA Muhammadiyah 01 Weleri and the sample of this research was 20 students. This type of development research was adopted by Thiagarajan which was developed into the defining stage, the design phase, and the development stage. This research was also a type of research development of Pre-Experimental Design with the design of One Group Pretest-Posttest Design. The data collection techniques of this research were taken from the results of questionnaires, tests, and observations. The results of this research were obtained: (1) Video Stop Motion inequality absolute value linear one variable which was developed was valid. It was proven by the average acquisition of media experts and material experts amounted to 87.5%. (2) Video Stop Motion in learning material inequality absolute value linear one variable by applying PBL towards students' problem solving abilities was declared effective, it was proven by the individual completeness and classical completeness, the influence of interest and activeness obtained a percentage of 20.3%, and there was an increase of pre-test and post-test results with moderate criteria. The conclusion of this research stated that Video Stop Motion with the material inequality absolute value linear one variable was valid and feasible to use, as it was valid and effective as the results of this research.

A. PENDAHULUAN

Mencerdaskan bangsa adalah kewajiban bagi para guru dalam dunia pendidikan. Menurut Hamlik (dalam Fitriana, 2016) pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan

http://repository.unimus.ac.id

latihan, bagi peranannya di masa yang akan datang. Pendidikan adalah suatu hal yang paling penting dalam meningkatkan kualitas dalam diri pada kehidupan manusia. Seorang guru harus sadar dan memahami arti dari sebuah pendidikan, supaya guru dapat mempersiapkan proses pembelajaran dengan baik dan mengatasi permasalahan yang dialami siswa.

Pembelajaran adalah kegiatan belajar dimana seorang siswa mendapatkan ilmu pengetahuan dari seorang pendidik. Pada UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas (dalam Arifin, 2012) menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Nisa (2015) ciri utama dari pembelajaran adalah inisiasi, fasilitas, dan peningkatan proses belajar siswa. Sedangkan komponen – komponen dalam pembelajaran adalah tujuan, materi, kegiatan, dan evaluasi pembelajaran. Dalam pembelajaran, guru memberikan ilmu yang dikuasai dan berusaha agar siswa dapat mengetahui cara untuk memecahkan masalah yang telah diberikan serta memahami materi yang telah diajarkan.

Matematika adalah pelajaran yang membutuhkan konsentrasi dan ketekunan untuk memahami serta memecahkan suatu permasalahan, sehingga tidak sedikit siswa mengalami kesulitan ketika belajar matematika. Menurut Russefendi (dalam Novitasari, 2016) menyatakan bahwa "terdapat banyak anak-anak setelah belajar matematika bagian yang sederhana, banyak yang tidak dipahaminya, dan banyak konsep yang dipahami secara keliru. Banyak beberapa faktor yang menyebabkan siswa kesulitan ketika belajar matematika. Menurut Jihad (dalam Novitasari, 2016) pembelajaran matematika masih terdapat kendala-kendala yang menyebabkan siswa gagal dalam pelajaran ini. Kendala tersebut berkisar pada karakteristik matematika yang abstrak, masalah media, masalah siswa atau guru.

Berdasarkan informasi dari guru matematika kelas X di MA Muhammadiyah 01 Weleri terdapat beberapa permasalahan 1) Berdasarkan kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013, tetapi proses pembelajaran yang dilakukan belum optimal, guru menyatakan bahwa pada proses pembelajaran masih terpusat kepada guru dan masih menggunakan metode ceramah. 2) kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika, hal ini terlihat saat siswa tidak memperhatikan dan kurang bersemangat dalam proses pembelajaran. 3) kemampuan pemecahan masalah siswa yang belum maksimal, dilihat dari hasil nilai siswa pada materi pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang masih di bawah KKM (70). 4) siswa sering mengabaikan pelajaran matematika, hal ini terlihat saat proses pembelajaran berlangsung. 5) disana

http://repository.unimus.ac.id

terdapat media pembelajaran, akan tetapi guru belum dapat menggunakannya secara optimal.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang penting dalam menyelesaikan permasalahan bidang matematika. Menurut Handayani (2017) Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Menurut Pratama (2018), Upaya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik pada pembelajaran matematika adalah dipilihnya model pembelajaran yang sesuai serta strategi yang mendukung peserta didik untuk menaikkan minat dalam pembelajaran dan diharapkan seorang guru yang akan mengajar matematika dapat mengembangkan pemikiran inovatif dan kreatif, agar peserta didik memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah matematika ataupun masalah yang dihadapi sehari-hari dengan membantu memberikan pengembangan penalaran, sikap terbuka, rasa ingin tahu dan percaya diri yang dimilikinya.

Menurut Nisa (2015), *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Peningkatan yang dihasilkan karena pembelajaran PBL tidak hanya guru saja yang berperan aktif, akan tetapi siswa juga ikut berpartisipasi dalam belajar dengan cara bekerja kelompok bersama kelompoknya dan membuat siswa berpikir kritis dalam diskusi untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Diskusi yang dilakukan akan terasa menyenangkan jika membuat siswa merasakan sesuatu yang tidak biasa mereka lakukan dengan cara menyajikan sebuah media pembelajaran yang sesuai. Sama halnya dengan hasil penelitian Nisa (2015), menunjukkan adanya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran PBL.

Selain model pembelajaran, media pembelajaran juga digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran. Menurut Latuheru (dalam Purbasari, 2013) penggunaan media dalam proses pembelajaran bertujuan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara tepat-guna dan berdaya guna sehingga mutu pendidikan dapat ditingkatkan. Menurut Anjaya (2013), Semakin berkembangnya teknologi pendidikan membutuhkan tingkat mobilitas yang tinggi, khususnya pada penggunaan media pembelajaran. Seorang guru harus dapat menyiapkan pembelajaran yang mengikuti perkembangan zaman, dengan membuat berbagai cara yang sesuai dengan keadaan dan kondisi siswa dalam suatu kelas agar siswa dapat memahami pelajaran serta melaksanakan pembelajar dengan baik sehingga pendidikan terasa menyenangkan. Maka dari itulah media pembelajaran perlu digunakan untuk meningkatkan

http://repository.unimus.ac.id

kualitas dalam proses pembelajaran di masa kini, peneliti mendapat solusi pengembangan media pembelajaran yang menarik yaitu Stop motion.

Menurut Apriana dan Darmawan (2018) stopmotion adalah suatu teknik animasi untuk membuat objek yang dimanipulasi secara fisik agar terlihat bergerak sendiri. Video yang dihasilkan nantinya akan seperti pada film animasi yang ada pada layar kaca dan sebagainya, karena media ini memiliki artian dari stop (berhenti) dan motion (bergerak). Media ini akan lebih menarik jika dipadukan dengan suara dan soal yang menjadikan siswa dapat memecahkan masalah dalam soal tersebut, karena harapannya nanti video akan menarik perhatian dan membuat siswa terfokus pada video, dan membantu kemampuan pemecahan masalah siswa. Seperti dari hasil penelitian Apriana (2018), disimpulkan bahwa terjadi peningkatan dalam motivasi belajar siswa dalam pembelajaran sejarah setelah penggunaan media stop motion.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti melakukan penelitian dengan mengembangan *video stop motion* pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dalam penerapan model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MA Muhammadiyah Weleri. Adanya penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa video *stop motion* pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang dikembangkan valid serta mengetahui bahwa video *stop motion* dalam pembelajaran materi pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dengan penerapan PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa efektif.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Design*, dengan desain penelitian *One Grup Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini mengembangan *video stop motion* pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dalam penerapan model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model pengembangan pada penelitian ini mengambil model Thiagarajan yang telah dimodifikai menjadi 3D meliputi *Define, Design, Develop*. Sama halnya dalam penelitian (Nua dkk, 2018) yang menggunakan model pengembangan Thiagarajan yang memodifikasi 4D menjadi 3D (*Define, Design, Develop*). Langkah penelitian pengembangan ini terdiri atas tahap studi pendahuluan, yang meliputi analisis potensi masalah dan pengumpulan bahan materi, kemudian tahap perancangan produk, Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa video *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tempat penelitian ini berlokasi di MA Muhammadiyah 01

http://repository.unimus.ac.id

Weleri yang dilaksanakan pada awal tahun ajaran 2019/2020 semester ganjil, di bulan Agustus 2019. Teknik pengumpulan daya pada penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan keterangan atau penjelasan untuk membuktikan suatu penelitian. Instrument penelitian digunakan sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data penelitian. Data pada penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi lima instrumen yaitu lembar validasi ahli, lembar observasi keaktifan, angket minat siswa, *pre-test*, dan *post-test*. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil yang diambil dari angket, *post-test*, *pre-test*, dan hasil dari lembar observasi keaktifan, sedangkan data kualitatif didapat dari hasil pengamatan, wawancara kepada guru, dan dari tanggapan serta penilaian para ahli.

Hasil data yang telah dikumpulkan dari hasil penelitian kemudian dilakukan tahap analisis data. Analisis butir soal dapat dilihat dari hasil validitas, realibilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Analisis lembar observasi keaktifan dilihat dari penghitungan presentase pada lembar observasi. Analisis validitas ahli yaitu analisis yang dilakukan dari data instrument validitas yang di nilai dari ahli. Analisis angket minat siswa dilakukan dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji prasyarat merupakan uji untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Uji prasyarat meliputi teknik analisis data awal (nilai ujian akhir sekolah setara kelas 3 SMP) dan teknik analisis data akhir yang diambil dari nilai post-test. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui keefektian video stop motion dengan 2 tahap uji yaitu uji ketuntasan dan uji pengaruh. Uji ketuntasan meliputu uji ketuntasan individual dan uji ketuntasan klasikal. Uji pengaruh dilakukan untuk menguji pengaruh minat dengan kemapuan pemecahan masalah matematis siswa, uji pengaruh kektifan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dan uji pengaruh minat dan keaktifan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Uji peningkatan digunakan untuk mengetahui hasil peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test*

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.

Penelitian dilakukan dengan kegiatan awal menganalisis data awal dari siswa, melakukan perancangan, melakukan pengembangan, hingga melakukan uji prasyarat. Analisis data siswa dilihat dari data awal dan data akhir proses pembelajaran yang dilihat dari hasil belajar. Tahap perancangan pada penelitian ini meliputi mengkonstruksi tes beracuan-kriteria, memilih media, memilih format, desain awal (konsep naskah, penyajian bahan, alat

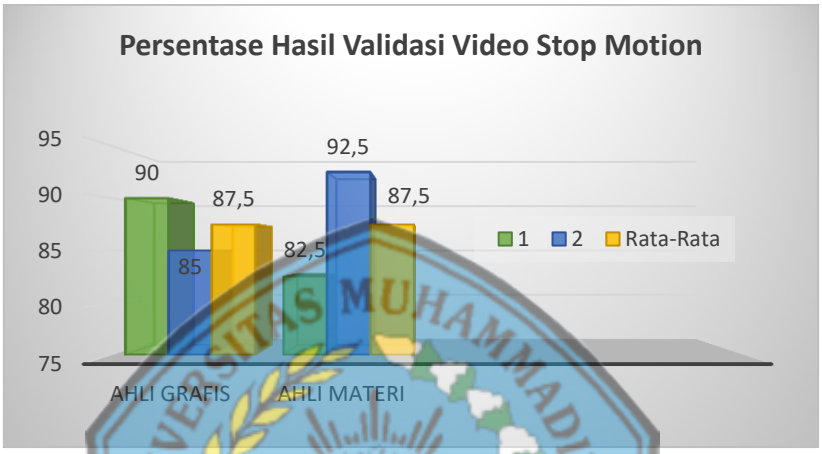
http://repository.unimus.ac.id

produksi, pembuatan video dan penyajian video). Tahap pengembangan dilakukan untuk mengetahui tanggapan dan kelayakan dari produk video stop motion.

1. Penilain Ahli

Tahapan pengembangan meliputi penilai ahli dengan melihat validitas ahli grafis dan validitas ahli materi. Terlihat pada gambar 1 bahwa validasi video stop motion pada materi pertidaksamaan nilai mutlak dengan model PBL memiliki rata-rata 87.5% dalam kategori sangat valid. .

Gambar 1. Persentase Hasil Validasi Video Stop Motion



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

http://repository.unimus.ac.id

2. Pengujian Pengembangan

Tahap setelah dilakukan penilaian ahli yaitu pengujian pengembangan, yang mana melakukan uji coba hasil produk yang telah divalidasi ahli. Pengujian pengembangan meliputi uji coba terbatas, analisis butir soal, analisis butir angket, dan implementasi uji coba lapangan. Hasil dari uji coba terbatas dapat diketahui jika video stop motion perlu beberapa perbaikan. Pada tabel 1 merupakan contoh perbaikan.

Tabel 1. Contoh Perbaikan video Stop Motion

Sebelumnya	Setelah Perbaikan
Tidak ada gambar	

Hasil analisis butir angket dapat diketahui jika terdapat 21 butir soal bernilai valid dan ada 7 butir soal tidak valid, serta reliable. Keputusan akhir yang diambil menggunakan 21 butir angket yang telah memenuhi syarat. Hasil dari analisis soal dapat diketahui jika ada 8 soal yang diberikan bernilai valid, reliabel, ada 2 soal dengan daya beda baik, dan 6 soal bernilai cukup, terdapat 2 soal dengan taraf kesukaran mudah, 4 soal dengan taraf kesukaran sedang, dan 2 soal dengan taraf kesukaran sukar. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti menggunakan hasil keputusan akhir seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Keputusan Akhir

No	r_{xy}	Validitas	TK	Kriteria	DP	Kriteria	Reliabel
1.	0.9692	Valid	50%	Sedang	0,45	Baik	0.934
3.	0.9439	Valid	25%	Sedang	0,40	Cukup	
4.	0,8575	Valid	50%	Mudah	0,35	Cukup	
7.	0.8789	Valid	88%	Sukar	0,35	Cukup	

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui jika terdapat 4 soal tang terdiri dari soal nomor 1, 3, 4, dan 7 yang akan digunakan pada penelitian. Hasil dari uji coba dan analisis yang telah dilakukan, akan di uji coba pada kelas uji coba lapangan.

Tahap setelah dilakukan pengembangan yaitu melakukan uji prasyarat. Uji prasasyarat ada beberapa yang dilakukan.

a) Analisis Data Awal

Data awal yang dianalisis yaitu data nilai ujian dari kelas uji

http://repository.unimus.ac.id

coba terbatas dan kelas uji coba lapangan yang akan di uji normalitas dan homogenitas. Hasil dari analisis dinyatakan jikan kelas uji coba terbatas dan uji coba lapangan berdistribusi normal dan bernilai homogen.

b) Analisis Data Akhir

Data akhir yang dianalisis merupakan data *post-test* setelah dilakukan penelitian menggunakan video *stop motion* dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Data *post-test* akan di uji normalitas. Hasil uji normalitas kelas uji coba lapangan berdistribusi normal.

3. Uji Katuntasan Kemampuan Pemecahan Masalahan.

a. Ketuntasan Individu

Hasil ketentasan individu disimpulkan bahawa rata-rata hasil kemapuan pemecahan masalah pada pembelajaran menggunakan video stop motion dengan model pembelajaran PBL memenuhi KKM.

b. Ketentusan Klasikal

Hasil persentase ketuntasan klasikal siswa berdasarkan pehitungan statistika diperoleh 85%. Hal tersebut menyatakan persentase jumlah siswa yang lebih dari KKM melebihi 75%.

Berdasarkan hasil uji ketuntasan individu dan uji ketuntasan klasikal dapat disimpulkan jika ketuntasan belajar dalam penelitian ini dipengaruhi oleh bahan ajar video *stop motion* yang dipadukan dengan model belajar PBL.

4. Uji Pengaruh

a. Uji Pengaruh Minat dengan Kemapuan Pemecahan Masalah Matematis

Uji pengaruh minat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat dari uji keberartian, uji linier, dan besar pengaruh. Hasil uji keberartian pengaruh minat terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis diketahui bahwa nilai sgnifikan 0,049 < 0.05 yang mana menandakan minat memiliki pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis. Diperoleh persamaan Y = 38.328 + 0,499 X1 yang mana dapat disimpulkan minat meningkat satu satuan, maka kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat 0,499. Hasil kelinieran pengaruh minat terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh F_{hitung}= 4.455, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan regresi linier. Besar pengaruh minat terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 19.8% dan 80.2% dipengaruhi oleh faktor lain.

b. Uji Pengaruh Keaktifan dengan Kemapuan Pemecahan Masalah Matematis

Hasil uji pengaruh keaktifan dengan kemapuan pemecahan masalah matematis dapat diketahui hasil uji keberartian, uji linier dan besar pengaruh. Hasil uji keberartian keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis diketahui bahwa nilai sgnifikann 0,028 < 0.05 yang mana menandakan

http://repository.unimus.ac.id

keaktifan memiliki pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis. Diperoleh persamaan Y = 13.462 + 0.786 X1 yang mana dapat disimpulkan keaktifan meningkat satu satuan, maka kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat 0,786. Hasil kelinieran keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh hasil F_{hitung}= 5.305, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan hal tersebut dinyatakan regresi linier. Besar pengaruh keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 5.4% dan 94.6% dipengaruhi oleh faktor lain.

c. Uji Pengaruh Minat dan Keaktifan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Hasil uji pengaruh minat dan keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada hasil uji keberartian, uji linier dan besar pengaruh. Hasil keberartian minat dan keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis diketahui jika signifikan (0.02) < 0.05 dimana dapat diketahui jika minat dan keaktifan memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hasil kelinieran minat dan keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh F_{hitung}= 5.113, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan hal tersebut dinyatakan regresi linier. Besar pengaruh minat dan keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah matemati sebesar 20.3% dan 79.7% dipengaruhi oleh faktor lain.

5. Uji Peningkatan

Uji peningkatan digunakan untuk mengetahui apakah hasil dari pre-tets dan post-test, dimana setelah melakukan pembelajaran bantuan video *stop motion* dengan model pembelajaran PBL mengalami peningkatan. Uji peningkatan dapat diketahui hasil sig (2-tailed) 0.000 < 0.05 yang menyatakan jika pembelajaran dengan video stop motion dengan model pembelajaran PBL pada materi pertidaksamaan nilai mutlak mengalami peningkatan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil penelitian tentang validitas dan keefektifan dari video stop motion dengan model PBL pada matei pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variable.

1. Validitas Video Stop Motion dengan Model PBL pada Materi Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linier Satu Variabel

Hasil validitas diperoleh dari penelian ahli materi dan ahli grafis yang menyatakan sangat valid dilihat dari hasil rata-rata yaitu 87.5%. Berdasarkan hasil rata-rata tersebut menandakan jika video stop motion dengan model PBL pada materi pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel dapat digunakan sebagai alat ukur pada penelitian. Menurut (Sugiyono, 2016) valid berarti alat ukur yang digunakan mendapat data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

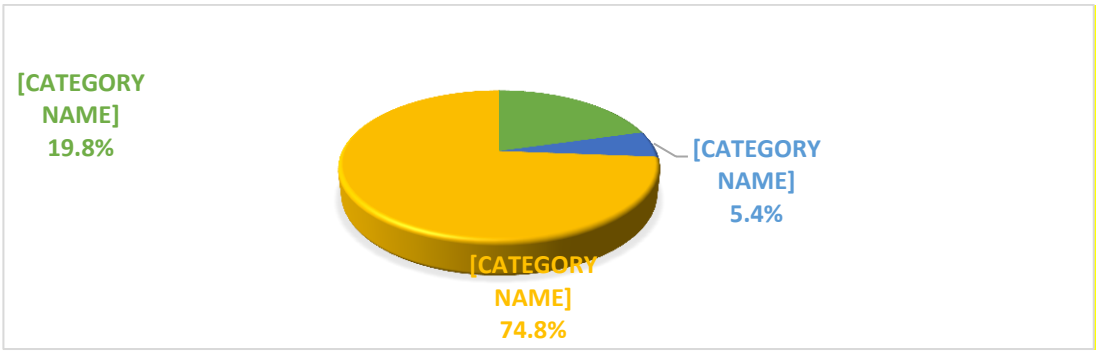
http://repository.unimus.ac.id

2. Keefektifan Video Stop Motion dengan Model PBL pada Materi Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linier Satu Variabel

Berdasarkan penelitian yang yang telah dilakukan dapat diketahui jika siswa dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Dilihat dari persentase hasil ketuntasan klasikal sebanyak 85% siswa mengalami ketuntasan yang berarti sebanyak 85% siswa tuntas melebihi nilai KKM. Pada penelitan ini sama dengan penelitian yang telah dilakukan Prastantya (2015) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa dengan model PBL menggunakan media mencapai ketuntasan klasikal melebihi nilai KKM. Adanya peningkatan nilai KKM menandakan jika kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat. Sama halnya dengan penelitian Yusri (2015) yang menyatakan adanya pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Menurut Handayani (2017) menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model Problem Based Learning lebih baik dari padakemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan pembelajaran ekspositori.

Selain meningkatkan hasil prestasi siswa, pembelajaran dengan model PBL juga dapat meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa. Sama dengan penelitian yang dilakukan Handaka (2016) yang menyakan jika model pembelajaran PBL mampu meningkatkan hasil prestasi siswa, keaktifan, serta minat belajar siswa. Setara dengan penelitian ini yang mana hasil penelitian menggunakan video stop motion dengan model pembelajaran PBL pada materi pertidaksamaan nilai mutlak dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa. Keefektifan video stop motion dengan model PBL terhadap minat dan keaktifan siswa pada penelitian ini memiliki pengaruh. Hasil tersebut dapat dilihat pada gambar pada gambar 2.

Gambar 2. Keefektifan Video Stop Motion dengan Model PBL Terhadap Minat Dan Keaktifan Siswa.



http://repository.unimus.ac.id

Berdasarkan pada gambar 2 dapat diketahui jika video stop motion yang diterapkan pada materi pertidaksamaan nilai mutlak dengan model PBL dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis, minat, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Adanya video stop motion siswa dapat lebh aktif dan berminat dalam belajar, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan masalah matematis siswa. Menurut Iktamala (2017) menyatakan penggunaan media video stop motion berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Adanya video stop motion yang berbentuk visual siswa dapat lebih memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru dan lebih termotivasi terlihat adanya minat serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut penelitian Nugroho dkk (2015) menyatakan bahwa media pembelajaran dengan media animasi stop motion layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Hasil pengembangan video stop motion pada materi pertidaksamaan nilai mutlak dengan model PBL bernilai valid dan efektif. Diliht dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, meningkatkan keaktifan dan minat siswa dalam belajar. Hasil penelitian tersebut manandakan jika dengan adanya video stop motion dengan model PBL siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, mampu meningkatkan minat dan keaktifan siswa ketika pembelajaran. Pratama (2016) menyatakan media pembelajaran video stop motion pada pembelajaran matematika valid dan efektif.

D. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah diperoleh, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Video *Stop Motion* dengan materi pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel valid dan layak digunakan. Dibuktikan dengan perolehan rata-rata tingkat validitas dari validasi ahli materi dan ahli media sejumlah 87.5%.
2. Penerapan Video *Stop Motion* yang diberikan dengan model pembelajaran PBL pada materi pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel efektif. Hal ini dapat dilihat dari perolehan berikut:
   a. Pada ketuntasan individual, rata-ratanya sebesar 77 dan dinyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memenuhi KKM.
   b. Pada ketuntasan klasikal, Jumlah siswa yang telah memenuhi KKM sebesar 85%.

http://repository.unimus.ac.id

c. Pengaruh minat dan keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 20.3%.
d. Peningkatan hasil dari *pre-test* dan *post-test*, terdapat peningkatan rata-rata dari hasil kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan pembelajaran dengan stop motion dalam PBL dengan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum sebesar 26 sedangkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis sesudah sebesar 77 dan hasil yang didapatkan dari perhitungan N-Gain memperoleh 0,69 yang menyatakan dalam kategori sedang

E. DAFTAR PUSTAKA

Anjaya, T. Pengembangan Media Pembelajaran Pneumatik Dan Hidrolik Berbasis Adobe Flash CS3 Professional Program Studi Diploma 3 Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta. *Skripsi.* Universitas Negeri Yogyakarta. 2013.

Apriana, A. dan Darmawan. Stopmotion Media Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Sejarah. *Skripsi*. UPI. 2018.

Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran.* Kementrian Agama. Jakarta.

Fitriana, L. Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Strategi Jigsaw dan Bamboo Dancing Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Siswa Kelas X SMK Negeri 9 Surakarta Tahun 2015/2016. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2016.

Handaka, C.W. Peningkatan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Menggunakan Pendekatan Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V di SD Negeri Sidomoyo. *Skripsi.* Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. 2016

Handayani, D. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII MTS. S Al-Washliyah Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. 2017.

Handayani, D. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas Viii Mts. S Al-

http://repository.unimus.ac.id

Washliyah Tahun Ajaran 2016/2017. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. 2017.

Iktamala,F. Pengaruh Penggunaan Media Video Stop MotionTerhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Sumber Daya Alam di MI Rujchaniyyah Sumberejo Mranggen Demak Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.2017.

Nisa, A. K. Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Desktop Kelas Xi Rpl Smk Ma'arif Wonosari. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta. 2015.

Novitasari, D. 2016. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Jurnal pendidikan Matematika & Matematika. Vol (2), 8-18.

Nugroho, dkk. 2016. Media Pembelajaran Gambar Dengan Animasi Stopmotion Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas XI. Jurnal Pendidikan dan Penelitian Sejarah. Vol (4) No 3.

Pratama, O. I. Pengaruh Model Pembelajaran Double Loop Problem Solving (DLPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Taman Siswa Teluk Betung. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. 2018.

Pratama, S. P. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Video Stop Motion Pada Pembelajaran Matematika. Ekuivalen Vol (27), 78-84.

Purbasari, R. J. Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Dimensi Tiga Untuk Siswa SMA Kelas X. *Skripsi*. Universitas Malang. 2013.

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitataif dan Kombinasi (Mixed Methods).Bandung: Alfabeta

Yusri, A.Y. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learningterhadap Kemampuanpemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. Mosharofa Vol 7 (1):51-62.

http://repository.unimus.ac.id