



Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Visual pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Prestasi Belajar Siswa

Anwar^{1*}, Wa Ode Sarfia Ode Rahimu²

^{1*,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia

e-mail: ^{1*,2} anwar@unidayan.ac.id, waodesarfiaoderahimu@gmail.com

* Corresponding Author

Print ISSN : 2442-9864

Online ISSN : 2686-3766

Article history

Received : 29 Desember 2020

Revised : 15 Januari 2021

Accepted : 19 April 2021

Kata kunci: efektivitas, media pembelajaran visual, prestasi belajar siswa

Keywords: *effectiveness, visual learning media, student achievement*

Nomor Tlp. Penulis: +6282230788560

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin,
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.
Email:
pendidikanmatematika@unidayan.ac.id

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat keefektifan pembelajaran dengan media pembelajaran visual yang menggunakan *digital projector* terhadap prestasi belajar siswa SMP Negeri 1 Tomia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia yang tersebar atas 3 kelas paralel. Sampel yang digunakan yaitu sampel jenuh, karena populasi yang ada mempunyai prestasi belajar yang homogen, maka sampel diambil dua kelas yaitu kelas VIII A dan VIII B. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan tes. Hasil penelitiannya adalah Nilai signifikansinya adalah 0,001, nilai N-gain diperoleh perbedaan nilai rata - rata prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen sebesar 65,07 dan kelas kontrol sebesar 44,46. Maka kriteria keefektifan didasarkan pada gain score diperoleh persentase kelas eksperimen sebesar 65,07% termasuk dalam kategori cukup efektif karena berada diantara 56% sampai dengan 75% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis. Hal ini berarti Penerapan media pembelajaran visual yang menggunakan *digital projector* cukup efektif terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia pada pokok bahasan pola bilangan.

ABSTRACT

The purpose of this research was to see the effectiveness of learning with visual learning media using a digital projector on student achievement at SMP Negeri 1 Tomia. This research used quantitative approach with quasi experiment. Population of this research was all student of eighth grade a SMP Negeri 1 Tomia that consisted of 3 parallel classes. Because the population hand homogeneous learning achievement, the sample was taken from two classes, namely class VIIIA and class VIIIB. Data collection technique in research used test. The results of research were the significant value was 0.001, the N-gain value obtained a difference in the average value of students' mathematics learning achievement of the experimental class by 65.07 and the control class by 44.46. Then the effectiveness criterion was based on the gain score obtained by the percentage of the experimental class of 65.07% which was categorized as quite effective because it was between 56% and 75%, so that H_0 was rejected and H_1 was accepted based on the hypothesis acceptance criteria. This meant that the application of visual learning media using a digital projector was quite effective on the mathematics learning achievement of grade VIII students of SMP Negeri 1 Tomia on the subject of number patterns.

Cara mengutip: Anwar, & Rahimu, W.O.S.O. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Visual pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 7(1) 50-57.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang telah dirancang dan direncanakan oleh seseorang atau sekumpulan orang untuk mencapai prestasi pembelajaran dari fungsi pendidikan yang telah ditetapkan. Pendidikan juga sangat berperan penting dalam mempersiapkan siswa-siswi yang berkualitas yang dapat berkompetisi dalam mengembangkan

ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan harus ditekuni dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh siswa-siswi yang berprestasi agar mendapatkan prestasi belajar yang maksimal.

Peranan prestasi belajar tersebut sangat penting Karena keberhasilan pada proses belajar mengajar dalam suatu lembaga pendidikan dapat dilihat dari prestasi belajar yang dicapai oleh peserta didik. Menurut (Eliyah et al., 2018) prestasi belajar

adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar. Pada penelitian ini yang dimaksud dengan prestasi belajar adalah hasil berupa kesan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku pada setiap siswa-siswi sebagai peserta didik yang berprestasi.

Menurut (Nurjannah & Harta, 2016) menyebutkan, pengenalan seseorang terhadap prestasi belajarnya adalah penting, karena dengan mengetahui hasil-hasil yang sudah dicapai maka siswa akan lebih berusaha meningkatkan prestasi belajarnya. Dengan demikian, penelitian ini yang dimaksud dengan pentingnya prestasi belajar yaitu saat siswa telah mencapai hasil-hasil yang diinginkannya maka siswa tersebut merasa termotivasi untuk meningkatkan prestasi belajar yang telah didapatkan sebelumnya.

Berdasarkan hasil Ujian Nasional tingkat SMP se-indonesia tahun 2018/2019 juga terlihat rendahnya prestasi belajar siswa yang masih belum merata. Data hasil Ujian Nasional SMP se-indonesia tahun pelajaran 2019 memperoleh nilai rata-rata UN mata pelajaran matematika adalah 46,56, sedangkan nilai rata-rata UN se-indonesia tahun pelajaran 2018 adalah 43,34.

Berdasarkan data di atas, prestasi belajar matematika siswa masih sangat rendah hal ini menunjukkan bahwa, ada sesuatu yang kurang tepat dan belum optimal dalam pembelajaran matematika disekolah. Diperkirakan faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika disekolah tersebut antarlain adalah masih diterapkannya pembelajaran konvensional oleh guru. Berdasarkan observasi dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan pola bilangan sebagian besar guru tidak menggunakan media pembelajaran.

Menurut (SETIAWAN, 2017) mengungkapkan bahwa "media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (materi pembelajaran), merangsang pikiran, segala sesuatu yang dapat digunakan untuk perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran".

Salah satu contoh media pembelajaran yang dapat digunakan didalam kelas adalah media visual. Media visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar karena dapat mempermudah pemahamandan memperkuat ingatan. Media visual banyak sekali macamnya salah satunya yaitu Media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector* biasa yang disebut sebagai LCD atau *Infocus*. Dengan menggunakan media ini, siswa dapat langsung melihat gambar-gambar yang akan diajarkan oleh guru, sehingga akan mendorong proses pembelajaran didalam kelas secara optimal. Dalam penggunaan media visual pada materi pola bilangan dapat dijadikan sebagai alat bantu untuk mengurangi kejenuhan siswa pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Dengan melibatkan gambar dalam pembelajaran diharapkan

mampu memotivasi siswa untuk menyukai dan memahami materi sehinggaseperti bermain ketika belajar dan pemahaman tersebut dapat meningkatkan prestasi belajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat diidentifikasi rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut : 1). Prestasi belajar matematika siswa masih rendah. 2). Kurangnya penggunaan media pembelajaran visual dalam mata pelajaran matematika. 3) Dalam pembelajaran matematika siswa masih kurang aktif dan antusias.4)Siswa bersikap negatif terhadap pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu Apakah media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector* efektif terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan pola bilangan?.

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat dirumuskan tujuan dari penelitian ini adalah yaitu untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran dengan media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector* terhadap prestasi belajar siswa.

(Ahmad Susanto, 2016) mengatakan bahwa pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. (ROMI, 2019), matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pada sumber yang sama, tertera bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang bermanfaat dan mendukung dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan hitung menghitung, yang memerlukan suatu pemahaman dan keterampilan untuk memecahkannya. Dari pengertian diatas, pembelajaran matematika adalah sekolah yang aktifitasnya melibatkan beberapa pihak untuk memperoleh pengetahuan, nilai-nilai positif dan keterampilan tentang matematika dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar.

Prestasi belajar dapat dilihat dari suatu penilaian untuk mengetahui sejauh mana seorang siswa tersebut memahai proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Seperti yang dikatakan oleh (Pratiwi, 2017) Proses belajar yang dialami oleh siwa dalam pembelajaran menghasilkan perubahan-perubahan dalam bidang pengetahuan dan pemahaman, dalam bidang nilai, sikap, dan keterampilan. Perubahan yang dimaksud dapat dilihat dalam prestasi belajar siswa yang dihasilkan oleh siswa tersebut dalam menghadapi pertanyaan, persoalan, atau tugas pada proses pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Sehingga dari prestasi belajar yang telah dicapai oleh siswa maka kita dapat melihat kemajuan yang telah dicapai dengan usahanya dalam mengikuti proses pembelajaran.

Untuk melihat tingkat keberhasilan suatu program yang telah dilakukan, maka diadakan pengukuran atau penilaian pada akhir program tersebut. Menurut (Untari, 2015) mengemukakan bahwa "prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang. Dengan demikian, pencapaian seseorang dari usaha-usaha belajar yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang maksimum disebut sebagai prestasi belajar.

(Penerapan, n.d.) menyatakan bahwa "media sebagai bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi". Sedangkan, (WAHYUNINGSIH, 2020) "memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik terletak maupun audio-visual dan peralatannya". Dengan kata lain, media adalah alat bantu untuk menyalurkan informasi atau pesan (materi pembelajaran), merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses pembelajaran. Penggunaan media dalam pelaksanaan pembelajaran dapat divariasikan ke dalam penggunaan media visual, media audio dan media audio-visual.

Salah satu media pembelajaran visual adalah media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector* yang biasa disebut sebagai LCD atau *Infocus*. Menurut (RIZQIKA, 2015) LCD (*liquid crystal display*) proyektor adalah jenis video untuk menampilkan gambar atau data komputer pada layar atau permukaan datar lainnya. Alat ini merupakan pengembangan dari OHP. Fungsi dari LCD proyektor adalah untuk menayangkan slide power point dan menampilkan gambar-gambar bergerak maupun yang tidak bergerak. LCD proyektor dapat bekerja dengan dilengkapi peralatan tambahan. LCD mampu menghasilkan gambar-gambar yang baik, bobotnya yang ringan sehingga mudah dibawa kemanasaja dan relatif mudah dioperasikan. Serta dapat digunakan untuk memperbesar gambar dari transparan. Dengan menggunakan digital projector guru dapat menampilkan dan memaparkan segala sesuatu yang terdapat pada layar komputer atau layar laptop

(Zulkifli, 2017) memberikan urutan langkah-langkah yang harus diambil dalam pengembangan program media menjadi 6 (enam) langkah sebagai berikut: 1) Pertama, menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa. Kebutuhan dalam proses belajar mengajar adalah kesenjangan antara apa yang dimiliki siswa dengan apa yang diharapkan. 2) Kedua, merumuskan tujuan instruksional (instructional objective) dengan operasional dan khas. 3) Ketiga, merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan. Penyesunan rumusan butir-butir materi adalah dilihat dari sub kemampuan atau keterampilan yang dijelaskan dalam tujuan khusus pembelajaran, sehingga materi yang disusun adalah dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan mencapai tujuan yang diharapkan dari kegiatan proses belajar

mengajar tersebut. 4) Keempat, mengembangkan alat ukur keberhasilan. Alat pengukur keberhasilan seyogyanya dikembangkan terlebih dahulu sebelum naskah program ditulis. Dan alat pengukur ini harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan materi-materi pembelajaran yang disajikan. Bentuk alat pengukurannya bisa dengan tes, pengamatan, penugasan atau checklist perilaku. 5) Kelima, menulis naskah media. Naskah media adalah bentuk penyajian materi pembelajaran melalui media rancangan yang merupakan penjabaran dari pokok-pokok materi yang telah disusun secara baik seperti yang telah dijelaskan di atas. 6) Keenam, mengadakan tes atau uji coba dan revisi Tes adalah kegiatan untuk menguji atau mengetahui tingkat efektivitas dan kesesuaian media yang dirancang dengan tujuan yang diharapkan dari program tersebut.

Fungsi media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector* dalam pembelajaran matematika adalah dapat membuat siswa lebih menarik untuk mengikuti proses pembelajaran matematika, sehingga mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pembelajaran dan memperjelas materi yang disampaikan oleh guru. Karena dengan menggunakan media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector* yang akan langsung memvisualkan pengajaran maka siswa dapat langsung melihat gambar-gambar yang akan diajarkan pada pokok bahasan pola bilangan.

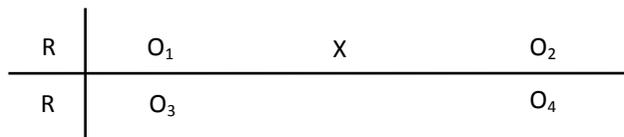
Berdasarkan uraian tersebut, didalam penelitian ini diharapkan media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector* efektif terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan pola bilangan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (Quasi Eksperimen) menggunakan media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector* pada pokok bahasan pola bilangan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia. Variabel dalam penelitian ini adalah :1). Variabel eksperimen atau disebut juga variabel bebas (variabel independen (X)) adalah variabel yang dipandang sebagai penyebab bagi terjadinya perubahan pada variabel terikat. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah penggunaan media pembelajaran visual yang menggunakan *Digital Projector*. 2). Variabel terikat (variabel dependen (Y)) adalah variabel akibat yang dipredugakan, atau dipengaruhi oleh variabel bebas yang dalam eksperimennya diukur untuk mengetahui efek dari suatu perlakuan. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika materi pola bilangan.

Desain penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 1. Desain penelitian

Dimana:

R = menyatakan bahwa pemilihan sampel dilakukan secara *random* (acak).

X = menyatakan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis visual *Digital Projector*.

O₁ = hasil tes awal untuk kelompok eksperimen.

O₂ = hasil tes akhir untuk kelompok eksperimen.

O₃ = hasil tes awal untuk kelompok kontrol (model pembelajaran konvensional).

O₄ = hasil tes akhir untuk kelompok kontrol (model pembelajaran konvensional).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia yang terdaftar pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 tersebar pada 3 kelas paralel. Karena populasi yang ada mempunyai prestasi belajar yang homogen, maka sampel diambil dua kelas yaitu kelas VIII_A dan kelas VIII_B dengan teknik *Cluster Random Sampling*, jumlah siswa pada kelas sampel yaitu dapat dilihat pada Table 1 dibawah ini:

Tabel 1. Sampel siswa Kelas VIII SMPN 1 Tomia

Kelas	Jumlah Siswa
VIII A	20
VIII B	20

Sumber data: Tata Usaha SMP Negeri 1 Tomia

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes uraian (Essay) dengan memberikan soal sebanyak 10 butir soal. Teknik yang dilakukan oleh peneliti adalah teknik tes yang bertujuan untuk mengumpulkan data prestasi belajar siswa. Pada penelitian ini, dilakukan dua kali tes untuk setiap kelas yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes yang telah dibuat diuji cobakan terlebih dahulu kepada siswa di luar kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil uji coba kemudian dianalisis, apabila hasil analisis menunjukkan tes tersebut valid maka dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa di kelas penelitian. Suatu tes dikatakan baik sebagai alat ukur hasil belajar harus memenuhi persyaratan tes yaitu validasi dan reliabilitas. Data hasil uji coba

perangkat tes, dihitung validasi, dan reliabilitas soal sebagai berikut.

Uji Validitas

Berdasarkan hasil analisis validitas instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test* menggunakan program SPSS dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Analisis Validitas Instrumen *Pre-Test*

Correlations			
		Nilai_Pretest_Uji_Coba	Nilai_Raport
Nilai_Posttest_Uji_Coba	Pearson Correlation	1	.331
	Sig. (2-tailed)		.054
	N	20	20
Nilai_Raport	Pearson Correlation	.331	1
	Sig. (2-tailed)	.054	
	N	20	20

Tabel 3. Hasil Analisis Validitas Instrumen *Post-Test*

Correlations			
		Nilai_Pretest_Uji_Coba	Nilai_Raport
Nilai_Posttest_Uji_Coba	Pearson Correlation	1	-.490
	Sig. (2-tailed)		.028
	N	20	20
Nilai_Raport	Pearson Correlation	-.490	1
	Sig. (2-tailed)	.028	
	N	20	20

Hasil dari validitas keseluruhan soal dengan menggunakan program *SPSS Statistic 22*. Jika Nilai signifikansi(2-tailed) < 0,05 maka berkorelasi, Nilai signifikansi(2-tailed) > 0,05 maka tidak berkorelasi. Maka Hasil analisis dengan taraf signifikan (2-tailed) di peroleh masing-masing butir instrumen pretest maupun posttest < 0,05, maka instrumen/tes dikatakan berkorelasi/valid.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian keperilakuan mempunyai kehandalan sebagai alat ukur, diantaranya diukur melalui konsistensi hasil pengukuran dari waktu ke waktu jika fenomena yang diukur tidak berubah. Atau dapat dikatakan reliabilitas dalam suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila diukur beberapa kali dengan alat ukur

yang sama. Pengujian reliabilitas dimulai dengan menguji validitas terlebih dahulu. Jika soal tidak valid maka soal tersebut direvisi atau diganti. Pertanyaan atau soal yang sudah valid baru secara bersama-sama diukur reliabilitasnya, menguji realibilitas dengan program SPSS yaitu melihat hasil analisis pada tabel *Reliability Statistics* bagian *Cronbach Alpha*.

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test* menggunakan program SPSS dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen *Pre-Test* Dan *Post-Test*

Instrumen	Cronbach's Alpha	N of Items
Pretest	0,884	10
Posttest	0,577	10

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas soal tersebut, dari 10 soal uraian (*essay*) untuk *Pre-Test* yang diberikan, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* 0,844. Dengan demikian instrumen untuk *Pre-Test* memiliki reliabilitas yang tinggi. Untuk *Post-Test* yang diberikan, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* 0,577 untuk *Post-Test*. Dengan demikian instrumen untuk *Post-Test* memiliki reliabilitas yang sedang.

Tehnik Analisis Data

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian. Namun sebelum pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian beberapa persyaratan analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Kriteria Pengujian:

Apabila nilai *Asymp. Sig* suatu variabel lebih besar dari *level of significant* 5% ($> 0,05$) maka variabel tersebut berdistribusi normal, sebaliknya jika *Asymp. Sig* suatu variabel lebih kecil dari *level of significant* 5% ($< 0,05$) maka variabel tersebut tidak terdistribusi dengan normal. Berdasarkan jumlah data peneliti kurang dari 50 responden maka perhitungan dengan berpatokan pada kolom Shapiro-Wilk tampak pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Uji Normalitas N-Gain Kelas Eksperimen dan kontrol

No.	Kelompok	Sig.	Kesimpulan
1.	Kelas Eksperimen	0,694	Normal
2.	Kelas kontrol	0,430	Normal

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas N-Gain, diketahui bahwa untuk uji normalitas data N-Gain kelas eksperimen dan Kontrol diperoleh nilai *Asymp. Sig.(2-Tailed)* pada kolom Shapiro-Wilk lebih besar dari nilai taraf signifikansi 0,05 (5%). Hal ini

menunjukkan bahwa data skor N-Gain kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas variansi peneliti menggunakan uji homogenitas *Levene's* dengan taraf signifikansi (α) = 5%. Uji ini dilakukan dengan bantuan SPSS 22. Berdasarkan perhitungan dengan uji homogenitas tampak pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Test of Homogeneity of Variances

Gain_Score_persen	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	,732	1	38	,397

Berdasarkan hasil analisis dengan SPSS 22 diperoleh nilai *Levene Statistic* adalah sebesar 0,732 dengan nilai signifikansi sebesar 0,397. Nilai signifikansi data tersebut lebih besar dari nilai signifikansi 0,05 (5%), sehingga dapat disimpulkan bahwa skor N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

Pengujian Hipotesis

Uji hopotesis dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan antara pembelajaran menggunakan media visual yang menggunakan *Digital Projector* dan model pembelajaran konvensional. Jika variansnya homogen, maka rumus uji-t dapat digunakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya ;

Menentukan nilai t_{hitung} dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gabungan} \cdot \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$$

dengan :

$$s_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dimana :

\bar{x}_1 = skor rata - rata kemampuan matematika kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = skor rata - rata kemampuan matematika kelompok kontrol

n_1 = Jumlah subjek kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah subjek kelompok kontrol

S_1 = Standar deviasi kelompok eksperimen

S_2 = Standar deviasi kelompok kontrol

Menentukan nilai $t_{tabel} = t_a$ ($dk = n_1 + n_2 - 2$)

Kriteria pengujian hipotesis adalah :

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima (Lestari, n.d.)

Untuk kategori efektifitas N-Gain dapat dilihat berdasarkan pada table 7 dibawah ini :

Tabel 7. Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain

Nilai N-gain	Kriteria
$N_{\text{gain}} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah

Berdasarkan gain score, kriteria keefektifitan yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah pembelajaran dikatakan efektif jika nilai rata-rata gain score lebih besar atau sama dengan 0,70 atau pada kriteria tinggi dan apabila jika nilai rata-rata gain score lebih kecil dari 0,30 maka pembelajaran dikatakan tidak efektif.

Dengan menggunakan program SPSS versi 22 for Windows melalui Independent Sample T-test yang digunakan untuk menguji 2 sampel, apakah mempunyai rata-rata yang berbeda secara nyata atau tidak, dengan hipotesis statistik sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 = Kedua rata-rata populasi adalah identik (rata-rata populasi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama).

H_1 = Kedua rata-rata populasi adalah tidak identik (rata-rata populasi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berbeda).

Taraf nyata signifikansi = 0,05 dengan melihat kriteria probabilitasnya (sig.) sebagai berikut.

- 1) Jika probabilitasnya melebihi dari 0, 05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- 2). Jika probabilitasnya kurang dari 0, 05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian Quasy Experiment atau eksperimen semu yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tomia. Penelitian dilakukan di dua kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B. Kelas VIII B sebanyak 20 siswa sebagai kelas kontrol. Sementara kelas VIII A sebanyak 20 siswa sebagai kelas eksperimen. Hasil penelitian dari kedua kelas tersebut dianalisis secara deskriptif dan inferensial.

Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data dari hasil pre-test dan post-test belajar siswa yang dilakukan pada kedua kelas eksperimen dan kontrol. Kedua tes ini berfungsi untuk mengukur sampai mana keberhasilan media pembelajaran yang digunakan. Penelitian diawali dengan memberikan pre-test pada kelas eksperimen dan kontrol. Untuk memberikan gambaran yang

lebih jelas, berikut adalah hasil pre-test yang diperoleh kedua kelas tersebut, dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Hasil Analisis Deskriptif Pre-test Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	51,75	51,75
Median	50,00	50,00
Nilai Minimum	30	30
Nilai Maximum	70	69
Modus	50	45
Sum	1035	1035
Standar Deviasi	11.387	10,906

Berdasarkan Tabel 8 menjelaskan bahwa nilai pre-test kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen 51,75. Sedangkan pada kelas kontrol sebesar 51,75. Kemudian untuk nilai tertinggi yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 70 dan 69. Sementara untuk nilai terendah sama besar yaitu 30.

Setelah hasil pre-test diperoleh, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan media pembelajaran yang berbeda. Pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran visual menggunakan digital projector, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya kedua kelas tersebut dengan memberikan post-test. Hasil post-test yang diperoleh adalah seperti Tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9. Hasil Analisis Deskriptif Post-test Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	82,15	73,00
Median	84,50	70,00
Nilai Minimum	65	20
Nilai Maximum	100	89
Modus	50	65
Sum	1643	11460
Standar Deviasi	10,903	9,531

Tabel 8 di atas menjelaskan bahwa nilai post-test kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 82,15; sedangkan pada kelas kontrol sebesar 73,00. Kemudian untuk nilai terendah yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 65 dan 20.

Analisis Inferensial

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t (uji beda rata-rata) dengan

bantuan program SPSS 22 dengan taraf signifikan (α) = 5%. Berdasarkan perhitungan dengan uji hipotesis tampak pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10. Hasil Analisis Deskriptif *Post-test* Kelas Eksperimen

	t-test for Equality of Means		
	T	Df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	3,660	38	,001

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homegenitas), bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t sampel independen (*independent sample T Test*) dengan *aqual variances assumed*. Kriteria penerimaan hipotesis dilihat dari nilai signifikansi, jika Sig (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Apabila Sig (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,001 dari $t_{hitung} = 2,812 > t_{tabel} = 2,024$. Karena nilai signifikansi $0,008 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis. Sehingga dapat dinyatakan penerapan mediapembelajaran visual menggunakan *digital projector* efektif terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan pola bilangan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari data yang diperoleh setelah diberikan perlakuan melalui *Post-Test* prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang diujikan, pada kelas eksperimen yang diajarkan media pembelajaran visual yang menggunakan *digital projector* diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,15. Dan pada hasil *progres* diperoleh nilai rata-rata sebesar 65,07. Pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,00, pada hasil *progres* diperoleh nilai rata-rata sebesar 44,46. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran visual yang menggunakan *digital projector* yang diajarkan pada kelas eksperimen efektif dalam pembelajaran materi pola bilangan ditinjau dari prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homegenitas), bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji hipotesis N-Gain independen (*independent sample T Test*) dengan *aqual variances assumed*. Diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,001 dari $t_{hitung} = 3,660 > t_{tabel} = 2,024$. Karena nilai signifikansi $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis. Sehingga dapat dinyatakan penerapan media pembelajaran visual

dengan menggunakan *digital projector* efektif terhadap prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika pokok bahasan pola bilangan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia.

Dengan demikian penerapan media pembelajaran visual yang menggunakan *digital projector* efektif terhadap prestasi belajar siswa pokok bahasan Pola Bilangan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan nilai rata-rata progres prestasi belajar matematika siswa dan memperhatikan uji statistik inferensial dengan menggunakan uji-t menunjukkan bahwa media pembelajaran visual yang menggunakan *digital projector* efektif terhadap Prestasi Belajar Siswa pada pokok bahasan pola bilangan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tomia.

Saran

Ada beberapa hal yang dapat disarankan berkaitan dengan hasil penelitian ini, yaitu sebagai berikut: 1) Dalam pembelajaran matematika diharapkan kepada guru untuk mengetahui, memahami dan menerapkan media pembelajaran visual dengan menggunakan *digital projector* dalam upaya peningkatan prestasi belajar matematika siswa. 2) Penelitian ini masih sangat sederhana dan apa yang dihasilkan dari penelitian ini bukanlah akhir yang harus dicapai, sehingga perlu diadakan penelitian lebih lanjut guna memastikan validitas hasil penelitian ini, khususnya penggunaan media visual dengan menggunakan *digital projector* terhadap prestasi belajar. 3) Kepada para peneliti berikutnya dan guru, diharapkan dapat menyesuaikan penggunaan berbagai media pembelajaran dengan materi yang akan diajarkan di dalam kelas.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmad Susanto, M. P. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.
- Eliyah, S., Isnani, I., & Utami, W. B. (2018). Keefektifan model pembelajaran course review horay berbantuan power point terhadap kepercayaan diri dan prestasi belajar. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 4(2), 131–140.
- Lestari, E. (n.d.). Karunia dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika, Refika Aditama, Bandung*.
- Nurjannah, E., & Harta, I. (2016). *Dampak Model Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa*.
- Penerapan, A. (n.d.). *Fiqih Di MTsN 8 Kediri*.
- Pratiwi, N. K. (2017). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, Dan Minat Belajar Siswa

Anwar, Wa Ode Sarfia Ode Rahimu

Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa Smk Kesehatan Di Kota Tangerang. *Pujangga*, 1(2), 31.

RIZQIKA, F. D. (2015). *PENERAPAN MEDIA AUDIO DAN VISUAL DALAM PEMBELAJARAN B INDONESIA KETRAMPILAN MENULIS DI KELAS III MIN PURWOKERTO TH PELAJARAN 2015-2016*. IAIN.

ROMI, R. (2019). *ANALISIS RENDAHNYA MINAT BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS II DI MADRASAH IBTIDAIYAH HIJRIYAH II PALEMBANG*. UIN RADEN FATAH PALEMBANG.

SETIAWAN, R. (2017). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DENGAN MEDIA MODUL UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI KONSTRUKSI KAYU KELAS XI KKY SMK NEGERI 2 SURABAYA*. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2(2/JKPTB/17).

Untari, E. (2015). Efektivitas metode kuis interaktif dan explicit intruction pada prestasi belajar mahasiswa STKIP PGRI Ngawi. *Media Prestasi: Jurnal Kependidikan STKIP PGRI Ngawi*, 15(1).

WAHYUNINGSIH, N. R. (2020). *PENGEMBANGAN MEDIA AJAR MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BERDASARKAN EKSPERIMENTASI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR KULIT PISANG KEPOK (Musa paradisiaca forma typica) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (Brassica juncea L.)*.

Zulkifli, Z. (2017). Upaya Guru Mengembangkan Media Visual dalam Proses Pembelajaran Fiqih di MAN Kuok Bangkinang Kabupaten Kampar. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 14(1), 18-37.