



## Peranan *Scientific Learning* Berbantuan Video dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X

Nurjana Namko Ladjali, Ismail Djakaria\*, Franky Alfrits Oroh

Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Tim, Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, Gorontalo

E-mail: [iskar@ung.ac.id](mailto:iskar@ung.ac.id)

Received: 06 August 2023; Revised: 10 October 2023; Accepted: 18 November 2023

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran saintifik berbantuan video terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MAN 1 Kota Gorontalo semester genap tahun 2021, pada materi trigonometri. Desain penelitian yang digunakan yaitu *pre-test post-test control group design*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan uji two way anova, dan pemilihan sampel menggunakan teknik simple random sampling sehingga diperoleh dua kelas sampel penelitian, yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 8 sebagai kelas kontrol. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji two way ANOVA dengan bantuan SPSS v.25 diperoleh nilai signifikansi hitung = 0,000 < taraf signifikansi = 0,05 sehingga H1 diterima dan H0 ditolak. artinya terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan saintifik learning berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan penyelesaian masalah matematika pada siswa kelas X MAN 1 Kota Gorontalo.

**Kata Kunci:** saintifik, video pembelajaran, pemecahan masalah.

### *The Role of Video Assisted Scientific Learning in Mathematics Learning in Class X*

#### Abstract

*The purpose of this study was to determine effect of video-assisted scientific learning approach on the mathematical problem solving abilities of X grade students of MAN 1 Gorontalo City in even semester of 2021, on trigonometry material. The research design used pre-test post-test control group. This research is an experimental study using the two-way ANOVA test, and sample selection using simple random sampling technique so that two classes of research samples are obtained, namely X IPA-2 as experimental class and X IPA-8 as control class. The results of hypothesis testing using a two-way ANOVA test with the help of SPSS-v.25 obtained a calculated significance value = 0.000 < significance level = 0.05 so that H1 is accepted and H0 is rejected. means that is a significant effect of scientific approach to learning assisted by video learning on the ability to solve mathematical problems in class X MAN 1 Gorontalo City.*

**Keywords:** *Scientific, Learning video, Problem solving*

**How to Cite:** Ladjali, N. N., Djakaria, I. & Oroh, F.A. (2023). Peranan *Scientific Learning* Berbantuan Video dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, XI(1), doi: <http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v11i1.46154>

**Permalink/DOI: DOI:** <http://dx.doi.org/10.21831/jpms.v11i1.46154>

## PENDAHULUAN

Matematika sering kali disebut sebagai mata pelajaran yang penting untuk dipelajari bagi peserta didik. Besarnya peran matematika sangat berpengaruh bagi kehidupan nyata, karena matematika dapat dikatakan juga sebagai ilmu yang berperankrusial menjadi dasar asal perkembangan teknologi serta jua berperan pada banyak sekali disiplin ilmu. Berdasarkan hasil wawancara peneliti beserta guru mapel matematika kelas X di MAN 1 Kota Gorontalo, bahwa secara umum taraf kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika pada peserta didik kelas X dapat dikatakan masih tergolong rendah mendekati rata-rata. Pendapat tersebut jua didukung dengan hasil observasi awal yang dilakukan pada beberapa peserta didik yang duduk di bangku kelas X, lebih dari sebagian peserta didik yang berkata bahwa mata pelajaran matematika sangat sulit buat dipelajari, terutama pada bagian penerapan rumus dalam soal. Menurut Nuralam & Eliyana (2017) "Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu strategi dan upaya individu dalam mengatasi kendala pada suatu permasalahan atau suatu jawaban yang belum tampak jelas." Dan menurut Irfan (2018: 28) "Kemampuan pemecahan masalah adalah tingkat pengetahuan yang ada pada setiap individu dimana dalam pemecahan masalah berbeda-beda yang disesuaikan dengan hal yang diamati, dilihat dan dipikirkan." Adapun menurut Ariani, dkk. (2017: 28) "Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan buat tahu masalah, menyusun serta melaksanakan rencana penyelesaian masalah tersebut, dan memeriksa kembali hasil yang telah ditemukan tersebut."

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan tersebut peneliti menarik sebuah kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah strategi dan tingkat kemampuan suatu individu dalam mengatasi suatu permasalahan dengan memahami masalah yang ada, menyusun

rencana dan melaksanakan rencana serta memeriksa hasil yang diperoleh tersebut. Kemampuan pemecahan masalah matematika sangatlah penting seperti yang tercantum dalam tujuan umum pembelajaran matematika kurikulum 2013 (Pahrudin & Pratiwi, 2019: 22), salah satunya yaitu, Memahami konsep matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dalam matematika, serta mengaplikasikan konsep/algorithm secara akurat, efektif dan efisien dalam memecahkan permasalahan yang ada.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah di mata pelajaran matematika yang dialami oleh peserta didik, membuat para guru harus mampu menentukan senior manajemen pada menjalankan proses pembelajaran yang menarik serta bisa membuat ataupun mempermudah peserta didik buat tahu materi matematika yang diajarkan tadi. Pendekatan pembelajaran yang disesuaikan menggunakan kurikulum yang digunakan kini yaitu kurikulum 2013 yaitu pendekatan saintifik (ilmiah), dimana siswa diharuskan dominan aktif dalam KBM. Menurut Pahrudin & Pratiwi (2019: 38) "Pendekatan saintifik memiliki tujuan buat menyampaikan penjelasan serta pemahaman untuk siswa dalam mengerti serta mengenal banyak sekali bahan pembelajaran yang diberikan oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan memakai pendekatan secara ilmiah. Sedangkan menurut Abdullah (2014: 50) "Pendekatan saintifik berkaitan dengan aktifitas pengamatan/observasi yang dibutuhkan buat dapat merumuskan hipotesis dan buat mengumpulkan data. Menurut Fauziah R., dkk. (2014) "Pendekatan saintifik yaitu proses pembelajaran yang dirancang sedemikianrupa agar peserta didik bisa aktif pada membangun konsep, ataupun prinsip dalam pembelajaran dengan menggunakan tahap mengamati, merumuskan masalah dan hipotesis, mengumpulkan data dari berbagai sumber, menganalisis data serta membuat kesimpulan yang kemudian dipresentasikan sesuai hasil/data yang telah didapat."

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Saintifik adalah

rancangan proses pembelajaran yang bertujuan memberikan pemahaman materi, dengan melakukan kegiatan (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi, (4) menganalisis informasi/data, dan (5) membuat kesimpulan kemudian mempresentasikan data yang telah didapat. Dengan diterapkannya pendekatan saintifik ini diharapkan siswa mampu berpikir kritis dan kreatif dan juga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terutama dalam pembelajaran matematika.

Dengan penjelasan langkah-langkah pembelajaran saintifik menurut Pahrudin dan Pratiwi (2019: 38) sebagai berikut,:

1. Mengamati: kegiatan peserta didik dalam mengobservasi melalui indera penglihatan (menyimak dan membaca), indera pendengar, indera pengecap, indera pembau dan indera peraba pada saat mengamati objek, baik menggunakan alat bantu maupun tanpa menggunakan alat bantu. Dari kegiatan mengamati peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada.
2. Menanya: kegiatan peserta didik dalam mengungkapkan rasa penasaran yang berkaitan dengan suatu peristiwa, objek, atau hal-hal lainnya. Pada kegiatan ini, peserta didik membuat pertanyaan baik itu pertanyaan individual maupun pertanyaan kelompok mengenai hal-hal apa yang belum dipahami/diketahui peserta didik tersebut. Dengan kegiatan menanya ini, peserta didik diharapkan dapat merumuskan masalah serta hipotesis.
3. Mengumpulkan data: pada kegiatan ini peserta didik mencari informasi/data sebagai bahan akan dianalisis agar mendapatkan kesimpulan. Cara mengumpulkan informasi/data dapat dicari dengan membaca buku, melakukan wawancara, bereksperimen, dan lain sebagainya. Dengan melakukan kegiatan pengumpulan data tersebut, peserta didik diharapkan mampu menguji hipotesis.
4. Mengasosiasi: kegiatan peserta didik dalam mengelola data menjadi serangkaian aktivitas fisik serta pikiran menggunakan bantuan dari peralatan tertentu. Kegiatan mengelola data meliputi antara lain melakukan

penyusunan (sorting), pengurutan, melakukan perhitungan, Serta menyusun data tersebut sehingga lebih informatif. Dari kegiatan ini, diharapkan peserta didik dapat memberikan kesimpulan sementara dari hipotesis.

5. Mengomunikasikan: kegiatan peserta didik menjelaskan serta menyampaikan kesimpulan yang telah didapat kepada peserta didik lainnya dan juga guru, baik penyampaian secara lisan atau tulisan berbentuk bagan, diagram, gambar, dan sejenisnya. Penyampaian Kesimpulan tersebut dapat dilakukan dengan bantuan perangkat teknologi. Dari kegiatan ini peserta didik diharapkan mampu mempertanggungjawabkan informasi/data yang disampaikan melalui pembuktian hipotesis.

Dalam penelitian ini peneliti mengkolaborasi pendekatan scientific learning dengan menggunakan bantuan video pembelajaran. Penerapan teknologi sebagai media dalam KBM juga sangat penting, seperti menurut Adam, S., & Syastra. M.T., (2015: 78) “penerapan media pembelajaran yang berbasis teknologi, seperti dengan penggunaan perangkat keras atau biasa disebut *hardware*, misal laptop atau komputer serta juga infocus, dan yang berupa perangkat lunak atau yang sering disebut *software*, Seperti software presentasi (PPT), suara (audio) dan juga gambar bergerak (video) yang dapat menjadi alat bantu guru melaksanakan kegiatan belajar-mengajar”. Syaribuddin, Khaldun, I., dan Musri (2016: 97) berpendapat bahwa “melalui penggunaan media pembelajaran hal-hal yang masi bersifat abstrak dapat dirombak menjadi lebih kompleks dan sedehana”, dan dengan adanya media pembelajaran dapat menjadikan peserta didik lebih berminat untuk memahami matemari matematika yang disampaikan.

Sehingga untuk membuat kegiatan pembelajaran lebih bervariasi dan menarik maka proses pembelajaran menggunakan pendekatan scientific ini dapat dikombinasikan dengan adanya video pembelajaran. Menurut Partasaya, W., dkk. (2020; 172), “Video pembelajaran adalah salah-satu media yang saat dijadikan untuk mentransfer atau menyalurkan pengetahuan

dan juga dapat digunakan sebagai bagian dari proses pembelajaran yang menarik dan bervariasi.” Dalam penelitian Jampel, N., & Puspita, K.R., (2017: 199) terdapat beberapa manfaat dari penggunaan video pembelajaran yaitu, sebagai berikut: (1) Menyampaikan pengalaman tidak terduga kepada peserta didik; (2) Memperlihatkan secara nyata suatu keadaan yang tidak dapat ditinjau secara langsung; (3) Dengan menggunakan video pembelajaran dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam mengarahkan pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa ataupun pesertadidik tersebut.

Pada penelitian kali ini peneliti bereksperimen dengan menerapkan pendekatan Scientific learning dengan menggunakan bantuan video pembelajaran dan melihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah khususnya dalam mata pelajaran matematika pada materi trigonometri. Sehingga rumusan masalah pada penelitian ini “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan *scientific learning* berbantuan video pembelajaran pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dikelas X?” dari hal tersebut dapat diketahui bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penerapan pendekatan *scientific learning* berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas X. Maka peneliti tertarik mengangkat judul penelitian yaitu “*Peranan scientific learning berbantuan video dalam pembelajaran matematika di kelas X*”.

## METODE

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian eksperimen dengan mengacu pada peranan *scientific learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran matematika berbantuan video pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap pada tahun ajaran 2020/2021 di MAN 1 Kota Gorontalo, dan Design penelitian pada penelitian ini yaitu desain *pretest-posttest control group*.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X jurusan IPA di MAN 1 Kota Gorontalo, dengan jumlah total yaitu 284 dan tersebar di delapan (VIII) kelas semester genap pada tahun ajaran 2020/2021. Pemilihan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Dimana dari 8 kelas X jurusan IPA akan dipilih 2 kelas sebagai sampel penelitian. Dan sampel yang terpilih yaitu kelas X IPA 2 dengan jumlah siswa 36 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 8 sebagai kelas kontrol.

Data yang ingin diketahui pada penelitian ini yaitu data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan instrumen soal test matematika berbentuk uraian yang berjumlah 12 butir soal. 12 butir tersebut akan di uji validasi dan reliabilitas agar dapat disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah yang ada. Uji validasi terbagi menjadi dua jenis yaitu (1) uji validasi konstruksi yang dilakukan oleh validator ahli, dan (2) uji validasi empirik yaitu uji validasi menggunakan rumus koefisien korelasi. Setelah dilakukan uji validasi kemudian dilanjutkan dengan uji reliabilitas.

Teknik analisa data pada penelitian ini dengan menggunakan uji Anova dua jalur, dimana terdapat 2 asumsi uji anova yang harus dipenuhi terlebih dahulu, yaitu (1) uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, dan (2) uji homogenitas untuk mengetahui apakah data memiliki varians yang homogen. setelah 2 uji terpenuhi maka dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji anova.

hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh pendekatan *scientific learning* berbantuan video pembelajaran, yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik kelas X, MAN 1 Kota Gorontalo tahun ajaran 2020/2021.

Dengan hipotesis statistik sebagai berikut, :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diberi perlakuan pendekatan *scientific*

learning berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, yang tidak diberi perlakuan tersebut, Pada kelas X, MAN 1 Kota Gorontalo tahun ajaran 2020/2021.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  : terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diberi perlakuan pendekatan *scientific learning* berbantuan video pembelajaran tidak sama dengan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, yang tidak diberi perlakuan tersebut, Pada kelas X, MAN 1 Kota Gorontalo tahun ajaran 2020/2021.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, adalah kelas X IPA II sebagai kelas eksperimen serta kelas

X IPA VIII sebagai kelas Kontrol. Data/informasi yang akan di dianalisis yaitu data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik di kelas X, MAN 1 Kota Gorontalo. Penelitian ini bertujuan untuk dapat melihat pengaruh dari proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan *scientific learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran matematika berbantuan video pembelajaran pada siswa kelas X, MAN 1 Kota Gorontalo.

Data yang didapat berasal dari hasil *tre-test* dan *post-test* yang disesuaikan dengan rubrik kemampuan pemecahan masalah matematika. rubrik penilaian yang digunakan oleh peneliti dibuat sesuai dengan indikator penyelesaian

masalah Polya (1957) yang disesuaikan dengan kebutuhan pada penelitian ini.

Tabel 1. Kriteria Pemberian Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Peserta Didik.

Aspek yang dinilai	Respon peserta didik terhadap soal	kor
Memahami Masalah	Tidak memahami soal atau tidak ada jawaban	0
	Tidak memperhatikan syarat-syarat dalam soal atau cara interpretasi soal kurang tepat	1
	Memahami soal dengan baik	2
Menyusun Rencana	Tidak menuliskan sketsa atau gambar atau model ataupun rumus	0
	Salah menuliskan sketsa atau gambar atau model ataupun rumus	1
	Kurang tepat dalam menuliskan sketsa atau gambar atau model ataupun rumus	2
	Hanya sebagian yang benar dalam menuliskan sketsa atau gambar atau model ataupun rumus	3
	Benar dan tepat dalam menuliskan sketsa atau gambar atau model ataupun rumus	4
Melaksanakan Rencana	Tidak menuliskan penyelesaian masalah dari soal matematika yang diberikan	0
	Salah menuliskan penyelesaian masalah dari soal matematika yang diberikan	1
	Keliru atau kurang tepat dalam menuliskan penyelesaian masalah dari soal matematika yang diberikan	2
	Hanya salah sebagian dalam menuliskan penyelesaian masalah dari soal matematika yang diberikan	3
	Menuliskan penyelesaian dari soal matematika yang diberikan dan benar	4

	Tidak menjawab apa yang ditanyakan dan tidak ada kesimpulan	0
Melihat Kembali	Keliru dalam menjawab apa yang ditanyakan	1
	Benar dalam menjawab apa yang ditanyakan tetapi tidak menyimpulkan hasil yang didapat	2
	Benar dalam menuliskan jawaban dari yang ditanyakan dan kesimpulan yang didapat juga benar	3

Data yang dihasilkan dari pro-test dan post test dengan mengacu pada rubrik pemecahan masalah matematika kemudian Masing-masing data disajikan

dalam tabel distribusi, dengan deskripsi data statistik secara umum diuraikan sebagai berikut :

Tabel 2. Deskripsi Umum Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Data	Kelas	Jumlah Sampel	Skor Terkecil	Skor Terbesar	Mean	Median	Modus
Pre test	Eksperimen	36	4	51	32,17	33,74	37,1
	Kontrol		9	55	34,28	35,14	35,78
Post test	Eksperimen		49	71	61,38	62,78	66
	Kontrol		30	68	52,25	49,59	47,35

Teknik analisis data statistik yang digunakan dalam menguji hipotesis pada penelitian ini adalah uji anova dua jalur dikarenakan pada penelitian ini menggunakan uji 2 pihak baik dari kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Sebelum melakukan uji anova dua jalur terlebih dahulu dilakukan persyaratan uji yaitu uji normalitas, dan uji homogenitas.

Uji normalitas digunakan agar dapat mengetahui apakah data yang digunakan tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal/sebaliknya. Dalam penelitian ini uji normalitas yang

digunakan adalah *uji Kolmogorov-smirnov*, dengan taraf signifikan yaitu 0,05. Kriteria pengujian yaitu, dikatakan normal jika nilai uji kolmogorov-smirnov hitung ( $D_{hitung}$ ) yang diperoleh lebih kecil dari  $D_{tabel}$  dan apabila nilai  $D_{hitung}$  yang diperoleh lebih besar dari  $D_{tabel}$  maka data tersebut berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Untuk mempermudah peneliti dalam melakukan perhitungan uji normalitas maka peneliti menggunakan bantuan apk. Spss v.25, dengan rekapitulasi data yg dihasilkan adalah sebagai berikut

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kelompok	N	$D_{hitung}$	$D_{tabel(\alpha=5\%)}$	Kesimpulan
Eksperimen	36	0,173	0,227	Normal
Kontrol	36	0,119	0,227	Normal

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data dari kelas eksperimen & kelas kontrol **berdistribusi normal**, dikarenakan  $D_{hitung} < D_{tabel}$  .

Setelah data tersebut dikatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, akan dilanjutkan dengan menguji homogenitas, untuk melihat apakah kedua data tersebut

memiliki varians homogen atau tidak. Untuk mempermudah peneliti dalam melakukan perhitungan uji homogenitas maka peneliti

menggunakan bantuan apk. Spss v.25, dengan rekapitulasi data yg dihasilkan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika  
**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
KEMAMPUAN	Based on Mean	5,365	1	70	,023
PEMECAHAN	Based on Median	3,972	1	70	,050
MASALAH MATEMATIKA	Based on Median and with adjusted df	3,972	1	62,943	,051
	Based on trimmed mean	5,640	1	70	,020

Nilai signifikansi yang diambil adalah nilai signifikansi dari “*based on median and with adjusted df*” artinya nilai sigifikansi berdasarkan nilai median dengan nilai df yang disesuaikan, maka nilai signifikansi yang didapat = 0,051, kemudian disesuaikan dengan dasar pengambilan keputusan yaitu :

- jika nilai signifikansi > 0,05 maka distribusi data homohen
- jika nilai signifikansi < 0,05 maka distribusi data tidak homogen

Dikarenakan nilai signifikansi 0,051 > 0,05 maka distribusi data adalah **homogen**. Dari hasil tersebut maka dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan uji Anova dua jalur.

Hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji Anova dua jalur. Seperti yang dijelaskan sebelumnya syarat pengujian analisis varians (Anova) adalah jika data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, dan data memiliki varians yang homogen. Dikarenakan kedua syarat tersebut terpenuhi sesuai dengan hasil yang telah dijelaskan sebelumnya maka uji analisis varians dua jalur dapat dilanjutkan.

Perhitungan uji anova dua jalur menggunakan bantuan aplikasi SPSS v.25 untuk mempermudah dan meminimalisir kesalahan dalam perhiungan. Data yang digunakan adalah data pre-test dan post-test dari kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 8 sebagai kelas kontrol. Dengan kriteria pengujian hipotesis dalam SPSS sebagai berikut.

Terima H0 dan Tolak H1 jika nilai signifikansi yang didapat > 0,05  
 Tolak H0 dan Terima H1 jika nilai signifikansi yang didapat <0,05

Berikut ini adalah tabel hasil perhitungan Uji Anova dua jalur menggunakan bantuan aplikasi SPSS v.25.

Tabel 5. Hasil Uji Anova dua jalur  
**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Nilai

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1596,125 <sup>a</sup>	1	1596,125	21,979	,000	,239
Intercept	228375,347	1	228375,347	3144,721	,000	,978
Kelas	1596,125	1	1596,125	21,979	,000	,239
Error	5083,528	70	72,622			
Total	235055,000	72				
Corrected Total	6679,653	71				

a. R Squared = ,239 (Adjusted R Squared = ,228)

Dari tabel diatas dapat dilihat nilai signifikansi yang tertera pada bagian kelas adalah 0,000. Sehingga nilai signifikansi yang didapat  $0,000 < 0,05$  maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diberi perlakuan *scientific learning* berbantuan video pembelajaran dengan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang tidak diberikan perlakuan tersebut.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil data yang telah dianalisis, maka peneliti menarik kesimpulan ialah bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan adanya bantuan video pembelajaran serta menggunakan pendekatan *scientific learning* pada materi trigonometri tidak sama dengan dengan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika dengan tidak menggunakan bantuan video pembelajaran yang dikolaborasikan dengan pendekatan *scientific learning*. Sehingga didapat dikatakan bahwa terdapat peranan *scientific learning* pada kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika menggunakan bantuan video pembelajaran di kelas X, MAN 1 Kota Gorontalo.

### DAFTAR RUJUKAN

Daftar Pustaka dari Buku

Abdullah, S.R. 2014. *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Bumi Aksara (E-book)

Pahrudi, A., & Pratiwi, D.D. (2019). *Pendekatan Sainifik dalam Implementasi Kurikulum 2013 dan Dampaknya Terhadap Kualitas Proses dan Proses Pembelajaran*. Lampung : Pustaka Ali Imran (E-Book)

Daftar Pustaka dari Jurnal

Adam, S., & Syastra, M.Y. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi bagi siswa Kelas X SMA Ananda Batam. *CBIS Journal*. 3(2). 78-90

Ariani, S., Hartono, Y., Hiltrimartin, C. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*. 3(1)

Fauziah, R., dkk. (2013). Pembelajaran Sainifik elektronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah. *INVOTEC Innovation Of Vocational Tecnology Education*. 9(2)

Irfan, A. (2018). Profil Pemecahan Masalah Pecahan Siswa SD Berdasarkan Adversity Quotient. *APOTEMA Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 4(2)

Jampel, N., & Puspita, K.R. (2017) Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Melalui Aktivitas Pembelajaran Mengamati Berbantuan Audiovisual. *International Journal Of Elementary Education*. Vol. 1(3). 197-102

Nuralam & Eliyana. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di MAN 1 Darul Imarah Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. 18(1)

Partasaya, W., Suharta, I.G.P., & Suparta, I.N. (2020). Pengaruh Model *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Minat. *JNPM(Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1). 168-179.

Syaribuddin, Khaldun, I., Musri. (2016). Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Media Audio Visual Pada Materi Ikatan Kimia Terhadap Penguasaan Konsep dan Berpikir Kritis Peserta didik SMA Negeri 1 Panga. *Jurnal Pendidikan Sains Internasional Indonesia*. 4(2). 96 – 105