

## Pengaruh penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* terhadap hasil belajar matematika siswa

Reni Angraeni<sup>1</sup>, Andi Husniati<sup>2</sup>, Abdul Gaffar<sup>3</sup>, Zulfahmi Mustapa. R<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar

*\*corresponding author : andihusniati@unismuh.ac.id*

**Absrak.** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Pre-Eksperimental Designs*. Desain penelitian yang digunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*, populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI SMA Negeri 4 Bantaeng yang berjumlah 22 siswa pada tahun ajaran 2021/2022. Pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan observasi. Data dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Melalui Pendekatan *Scientific* dalam proses pembelajaran diketahui pula berdasarkan hasil perhitungan uji-t. Hasil penelitian ini diperoleh:  $t_{hitung} = 2,296$  dan  $t_{tabel} = 1,721$  maka  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel} = 2,291 > 1,721$  sehingga dinyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* terhadap hasil belajar murid pada mata pelajaran matematika di kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bantaeng, artinya penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* ini memberikan pengaruh positif yang signifikan.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Media Video, Pendekatan *Scientific*.

### A. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Banyak yang memandang matematika sebagai ilmu yang abstrak, teoritis, penuh dengan simbol dan rumus-rumus yang membingungkan. Objek matematika yang abstrak menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar bagi siswa. Mereka menganggap bahwa apa yang dipelajarinya kurang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pelajaran matematika di sekolah menjadi kurang menarik bagi siswa (Mustapa et al., 2021). Belajar matematika merupakan proses melatih otak untuk berpikir logis, teratur, berkesinambungan dan menyatakan bukti-bukti kuat dalam setiap pertanyaan yang diucapkan (Ahmadi, 2017)

Suatu kegiatan pembelajaran di sekolah membutuhkan sumber belajar yang akan disampaikan di kelas dalam proses pembelajaran. Saat ini sumber belajar yang banyak dijumpai berbentuk buku panduan pembelajaran yang dipakai oleh guru dan siswa. Namun terkadang

beberapa siswa kurang tertarik untuk membuka buku paket pelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sumber belajar lain yang bisa membuat siswa tertarik untuk belajar.

Video sebagai salah satu media merupakan gabungan antara audio dan visual atau dapat dikatakan video adalah media audio-visual. Video sebagai media audio-visual yang menampilkan gerak. Pesan yang disajikan bisa bersifat fakta (kejadian/peristiwa penting, berita) maupun fiktif bisa bersifat informatif edukatif maupun instruksional. Media video merupakan media audio visual, artinya dapat menyajikan gambar dan suara secara serempak. Dengan demikian media video memiliki kemampuan berupa audio, visual, dan film. Video cocok untuk menayangkan gerakan atau sesuatu yang bergerak (Fadillah & Bilda, 2019). Pelaksanaan model pembelajaran akan lebih bermakna apabila proses pembelajaran didukung dengan media pembelajaran. Salah satunya adalah media video, karena media video dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran (Naharir et al., 2019). Media pembelajaran, seperti video pembelajaran yang menggunakan audio dan visual, dapat membuat pelajaran menarik dan tidak monoton sehingga siswa akan merasa atraktif dengan belajar (Putri & Dewi, 2020). Video pembelajaran dapat membantu serta memahami materi pelajaran dan dapat mengulang-ngulang materi jika mengalami kelupaan. Video pembelajaran dapat digunakan pada saat pembelajaran di sekolah khususnya mata pelajaran matematika (Nuritha & Tsurayya, 2021). Menurut (Aditya, 2018) salah satu upaya pendorong motivasi dan hasil belajar siswa adalah penggunaan media pembelajaran, media dalam perspektif pendidikan merupakan instrumen yang sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar, sebab fungsi dari media sangat memberikan dinamika tersendiri terhadap pembelajaran. (Ario & Asra, 2019) juga menjelaskan bahwa video pembelajaran memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Validitas video berada pada kategori sangat baik. Kepraktisan video berada pada kategori baik. Efektifitas video masuk pada kategori baik. Oleh karena itu, media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menunjang proses perkembangan kognitif anak. Sama halnya dalam pembelajaran matematika, media dibutuhkan sebagai alat komunikasi antara guru dan murid untuk memperjelas konsep yang bersifat abstrak (Suseno et al., 2020).

Pendekatan *scientific* merupakan pendekatan di dalam kegiatan pembelajaran yang mengutamakan kreativitas dan temuan-temuan siswa (Koshashi et al., 2014). Pendekatan

*scientific* merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang menuntut peserta didik beraktifitas sebagaimana seseorang ahli sains yaitu dengan melakukan serangkaian aktivitas sesuai metode ilmiah (Usmadi & Ergusni, 2019). Pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang merupakan proses pembelajaran yang menggunakan proses berpikir ilmiah. Pendekatan ilmiah dapat dijadikan sebagai jembatan untuk perkembangan untuk perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik (Wahyuni et al., 2019). Pendekatan *scientific* merupakan suatu cara atau mekanisme untuk mendapatkan pengetahuan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode ilmiah (Deswita et al., 2018). Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan (Sufairoh, 2017)

Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan saintifik diantaranya menggali informasi melalui *observing*/pengamatan, *questioning*/bertanya, *experimenting*/percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, *associating*/menalar, kemudian menyimpulkan, dan menciptakan dan serta membentuk jaringan /*networking* (Meliawati et al., 2015). Proses mengamati dapat dilakukan dengan menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan pelaksanaannya mudah. Pendekatan *scientific* dapat memicu muncul dan terciptanya berbagai pengalaman belajar yang diperoleh siswa dengan melibatkan seluruh panca indera, fisik, dan psikis siswa sehingga membantu mengembangkan berbagai potensi yang dimilikinya. Selain itu pendekatan *scientific* dapat membantu guru mengembangkan kegiatan pembelajaran yang lebih bervariasi untuk memfasilitasi siswa mengoptimalkan pengembangan potensi yang dimilikinya sehingga membantu mengoptimalkan perolehan hasil belajarnya. Pembelajaran penggunaan media video pembelajaran telah memberikan pengalaman baru yang lebih menantang daripada model pembelajaran konvensional (tatap-muka). Tak terbatas waktu dan tempat belajar memberikan siswa kebebasan untuk memilih saat yang tepat dalam pembelajaran berdasarkan kepentingan

mereka, sehingga kemampuan untuk menyerap bahan pembelajaran menjadi lebih tinggi daripada belajar di dalam kelas (Salahuddin & Yamin, 2021).

(Suryawan, 2019) menjelaskan kelebihan dari media pembelajaran dengan pendekatan saintifik, yaitu : (1) media pembelajaran dapat membantu siswa untuk belajar mandiri ataupun membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas; (2) fasilitas eksplorasi yang terdapat didalamnya, sehingga siswa dapat melakukan percobaan berkali-kali; dan (3) disesuaikan dengan pendekatan yang diterapkan pada kurikulum 2013, agar media pembelajaran membantu siswa untuk menemukan konsep sesuai dengan pemahamannya sendiri. Adapun langkah-langkah penerapan saintifik berbantuan video pembelajaran yaitu yaitu mengamati video pembelajaran, menanya tentang video pembelajaran, mencoba gerakan dari video pembelajaran, mengasosiasi gerakan yang dilakukan berdasarkan contoh dari video pembelajaran dan mengkomunikasikan gerakan secara berulang-ulang agar menjadi sempurna sesuai video pembelajaran (Winasa, 2021). Oleh karena itu, peneliti memilih *scientific approach* sebagai pendekatan pembelajaran yang dipadukan dengan mengambil media obyek yang disajikan dalam bentuk video.

## **B. Metode Penelitian**

### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Pra-Eksperimental* yang mengkaji pengaruh penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bantaeng.

### **2. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Bantaeng dengan waktu penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2021/2022.

### **3. Populasi dan Sampel Penelitian**

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bantaeng. Sampel pada penelitian ini yaitu terdiri dari satu kelas, sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling secara acak (*Simple Random Sampling*).

#### 4. Desain Penelitian

Desain Experimen yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini digunakan karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen yang diawali dengan pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan yang didapat lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan dengan pola sebagai berikut:

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Keterangan :

$O_1$  : Nilai pretest (sebelum murid diberi perlakuan)

$X$  : *Treatmen* atau perlakuan (penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific*)

$O_2$  : Nilai post-test (setelah diberi perlakuan).

(Sugiyono, 2019)

#### 5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah atau tahap yang dilakukan dalam penelitian. Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

##### a. Tahap Persiapan

Tahap ini merupakan tahap persiapan sebelum dilaksanakannya eksperimen, yang meliputi melakukan observasi ke sekolah, penyusunan proposal, menentukan materi, menentukan sampel dari populasi, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun soal tes hasil belajar berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran yang terdapat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

##### b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, pre-test dilakukan sebelum memulai kelas eksperimen. Selanjutnya, kelas eksperimen diberikan treatment atau perlakuan yaitu pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media video pembelajaran pada pendekatan *scientific*. Video pembelajaran yang digunakan terdiri dari 3 video. Pada akhir pembelajaran diberikan post-test pada

kelas eksperimen. Post-test ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen diberikan treatment atau perlakuan.

c. Tahap Akhir

Dalam tahap ini, hasil posttest dianalisis dengan perhitungan menggunakan statistika. Hasil perhitungan tersebut berguna untuk menjawab hipotesis apakah diterima atau ditolak. Selanjutnya peneliti menyusun laporan hasil penelitian.

## 6. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

- a. Tes dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data tentang nilai hasil belajar matematika siswa sebagai evaluasi atau penggambaran kemampuan siswa. Tes dilakukan sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*). Tes berupa soal uraian yang disusun oleh peneliti.
- b. Lembar observasi bertujuan untuk mengetahui data tentang pencapaian peneliti dalam pemberian perlakuan di kelompok. Observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung terhadap proses pembelajaran dalam kelas. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar penilaian terhadap setiap aspek kegiatan pembelajaran, setiap aspek yang terlaksana diberi skor 1 – 4. Observasi dilaksanakan setiap pertemuannya oleh guru observer, Hasil dari observasi ini dimaksudkan untuk mendukung kesimpulan dari hasil penelitian.
- c. Lembar observasi aktivitas siswa ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* terhadap hasil belajar matematika.

## 7. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode tes dan observasi. Tes berupa tes esai (uraian) yang dilakukan untuk mendapatkan data hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dikumpulkan dan diolah secara statistik deskriptif yaitu meliputi rata-rata, simpangan baku, varians, nilai maksimum, nilai minimum dan tabel distribusi frekuensi serta statistik inferensial yaitu meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Sedangkan observasi dilakukan

untuk mendapatkan data keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa. Data yang diperoleh dikumpulkan dan diolah secara statistik deskriptif berdasarkan kriteria yang ditentukan.

## 8. Teknik Analisis Data

### a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2019)

#### 1) Analisis Statistik Deskriptif

Hasil belajar murid dianalisis dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika yang diperoleh siswa guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar Matematika siswa yang dikelompokkan ke dalam 5 kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar Matematika adalah menurut standar kategori dari Departemen Pendidikan Nasional.

**Tabel 1.** Kategori standar hasil belajar

Skor	Kategori
0-54	Sangat rendah
55-64	Rendah
65-79	Sedang
80-89	Tinggi
90-100	Sangat tinggi

Data hasil belajar murid dianalisis berdasarkan kriteria ketentuan hasil belajar murid yang telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75 dari skor idealnya 100.

**Tabel 2.** Kategori ketuntasan hasil belajar

Skor	Kategorisasi Ketuntasan Hasil Belajar
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas

Berdasarkan Tabel 2 dijelaskan bahwa murid memperoleh nilai pada interval 75-100 dinyatakan tuntas dalam mengikuti proses belajar mengajar dan murid yang memperoleh nilai

pada interval 0 sampai kurang 75 maka murid dinyatakan tidak tuntas dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Sedangkan pembelajaran yang dilakukan dikatakan tuntas secara klasikal jika minimal 75% murid mencapai ketuntasan.

Ketuntasan belajar klasikal dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{banyaknya siswa dengan nilai} \geq 75}{\text{jumlah siswa}} \times 100$$

- a) Range (rentangan) adalah data tertinggi dikurangi data terendah
- b) Mean skor

Skor rata-rata atau mean dapat diartikan sebagai kelompok data dibagi dengan nilai jumlah responden. Rumus rata-rata adalah:

$$x = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan: X : Nilai

$\sum f_i$  : jumlah banyaknya murid

$\sum x_i$  : jumlah nilai

- c) Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan : SD : standar deviasi

$\sum f_i$  : jumlah banyaknya murid

$\sum x_i$  : jumlah nilai

N : jumlah sampel

- d) Variansi

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

$s^2$  : variansi

$\sum f_i$  : jumlah banyaknya murid

$\sum x_i$  : jumlah nilai

$N$  : jumlah sampel

## 2) Teknik Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik ini dimaksudkan untuk pengujian hipotesis penelitian. Analisis inferensial merupakan statistik yang menyediakan aturan atau cara yang dapat dipergunakan sebagai alat dalam rangka mencoba menarik kesimpulan yang bersifat umum, dari kesimpulan data yang telah disusun dan diolah (Sugiyono, 2019)

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05.

$H_0$  = data berasal dari populasi distribusi normal

$H_1$  = data tidak berasal dari populasi distribusi normal

Keterangan :

Jika  $p_{value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika  $p_{value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

### b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki variansi kedua sampel sama atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Levene's Test for Equality of Variances*. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *t-Test*. Jika sampel tersebut memiliki variansi yang sama, maka keduanya dikatakan homogen pada *Levene's Test for Equality of Variances* digunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

$H_0$  = data mempunyai variansi yang sama

$H_1$  = data mempunyai variansi yang berbeda

Keterangan :

Jika  $p_{value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika  $p_{value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

## c) Uji Hipotesis

Teknik analisis inferensial digunakan untuk menarik kesimpulan tentang populasi dari sampel yang ditarik dari populasinya. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  melawan  $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

$H_0$  = Tidak ada pengaruh penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan scientific terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bantaeng.

$H_1$  = Ada pengaruh penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan scientific melalui pendekatan scientific terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bantaeng.

Pengujian yang digunakan adalah uji signifikan (uji- $t$ ) dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Membuat tabel penolong untuk mencari nilai  $t$
- 2) Menghitung nilai mean dari perbedaan pretest dengan posttest, dengan persamaan :

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan :

$Md$  : mean dari perbedaan pretest dan posttest

$\sum d$  : jumlah dari gain (posttest-pretest)

$N$  : subjek pada sampel

- 3) Menghitung jumlah kuadrat deviasi dengan persamaan:

$$\sum x^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

Keterangan :

$\sum x^2 d$  : jumlah kuadrat deviasi

$\sum d^2$  : jumlah kuadrat masing-masing subjek

$N$  : subjek pada sampel

- 4) Menghitung nilai db, dengan persamaan:

$$db = N - 1$$

Keterangan :  $N$  : subjek pada sampel

- 5) Menentukan nilai dari test untuk mengetahui perbedaan antara posttest dan pretest dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

md : mean dari perbedaan antara test akhir dan test awal

xd : deviasi masing-masing subjek (d-md)

N : subjek pada sampel

Db : ditentukan dengan N-1

- 6) Membuat kesimpulan hasil penelitian

$H_1$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$

$H_0$  diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$

### C. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Hasil Penelitian

##### a. Analisis Deskriptif

**Tabel 3.** Statistik skor hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan sesudah diberikan perlakuan (*posttest*)

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest	Posttest
Subjek	22	22
Skor Ideal	100	100
Skor Maksimum	88	90
Skor Minimum	16	46
Rentang Skor	72	44
Skor Rata – Rata	59,05	81
Standar Deviasi	18,21	12,33
Variansi	331,66	152

**Tabel 4.** Distribusi frekuensi dan presentase skor hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*)

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
1	0 – 54	Sangat Rendah	11	50
2	55 – 64	Rendah	2	9
3	65 – 79	Sedang	7	32

4	80 – 89	Tinggi	2	9
5	90 – 100	Sangat Tinggi	0	-
Jumlah			22	100

**Tabel 5.** Deskripsi ketuntasan belajar siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	5	23
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	17	77
Jumlah		22	100

**Tabel 6.** Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan (*posttest*)

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 – 54	Sangat Rendah	2	9
2	55 – 64	Rendah	0	-
3	65 – 79	Sedang	5	23
4	80 – 89	Tinggi	10	45
5	90 – 100	Sangat Tinggi	5	23
Jumlah			22	100

**Tabel 7.** Deskripsi ketuntasan belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan (*posttest*)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	18	82
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	4	18
Jumlah		22	100

## b. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

**Tabel 8.** Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran

No.	Aspek yang Diamati	Pertemuan			Skor rata - Rata
		1	2	3	
<b>I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>				
1	Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama	4	4	4	4
2	Guru mengecek kehadiran siswa dan memperhatikan kesiapan siswa belajar	4	4	4	4
3	Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan	4	4	4	4
4	Siswa menerima informasi tentang tujuan dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan	4	4	4	4
	Skor Rata – rata Kegiatan Pendahuluan			4	
<b>II</b>	<b>KEGIATAN INTI</b>				
5	Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan diberikan LKS	4	4	4	4
6	Siswa mengamati video mengenai Pola Bilangan, Barisan dan Deret Aritmatika, Barisan dan Deret Geometri	4	4	4	4
7	Siswa mendiskusikan (antar siswa dalam satu kelompok) hasil pengamatan dari video	3	3	3	3
8	Siswa diarahkan untuk membuat pertanyaan dan mempertanyakan tentang hal – hal yang belum diketahui dari apa yang diamati untuk ditindaklanjuti pada kegiatan mencari informasi	3	3	3	3
9	Siswa mencari contoh lain yang terkait dengan permasalahan yang sedang dibahas	4	4	4	4
10	Melalui pengamatan literatur, siswa melakukan eksplorasi terhadap materi	4	4	4	4
11	Hasil yang didapatkan dituliskan pada LKS setiap kelompok	4	4	4	4
12	Guru membimbing atau menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas dan merumuskan kesimpulan	4	4	4	4
13	Siswa menyampaikan kesimpulan dari hasil kegiatan belajar secara jelas, baik lisan maupun tulisan tentang materi pola bilangan, barisan dan deret aritmatika dan barisan dan deret geometri	4	4	4	4
14	Guru menilai kemampuan peserta didik berkomunikasi Lisan	4	4	4	4
	Skor Rata – rata kegiatan Inti			3,8	
<b>III</b>	<b>PENUTUP</b>				
15	Guru menyimpulkan secara keseluruhan yang telah dibahas	4	4	4	4
16	Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa merespon salam dari guru	4	4	4	4
	Skor Rata – rata Kegiatan Penutup			4	

## c. Aktivitas Siswa

**Tabel 9.** Hasil observasi aktivitas siswa

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan			Skor rata-rata
		1	2	3	
1	Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama	4	4	4	4
2	Siswa merespon ketika guru mengabsen dengan menyebut nama siswa	4	4	4	4
3	Mendengar penyampaian guru dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan	4	4	4	4
4	Siswa duduk sesuai dengan kelompok dan mengamati LKS yang telah diberikan oleh guru	4	4	4	4
5	Siswa mengamati video selama proses pembelajaran	4	4	4	4
6	Siswa mendiskusikan tentang video yang diamati	3	3	3	3
7	Siswa menjawab pertanyaan – pertanyaan	3	3	4	3,3
8	Siswa membuat kesimpulan dari materi yang diajarkan	4	4	4	4
9	Siswa menyampaikan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan dengan kelompok	3	4	4	3,7
10	Siswa memperhatikan dan menyimak hasil kesimpulan yang disampaikan oleh guru	4	4	4	4
Skor Rata – rata Aktivitas Siswa				3,8	

## d. Hasil Analisis Statistika Inferensial

## 1) Uji Normalitas

**Tabel 10** Uji normalitas residual

One-Sample Kolmogorov-Smirnov		
		Unstandardiz Ed Residual
N		22
Normal Parameters <sup>a, b</sup>	Mean	,0000000
	Std. Deviation	9,88115225
Most Extreme Differences	Absolute	,099
	Positive	,080
	Negative	-,099
Text Statistic		,099
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200
a. Test distibution is Normal		
b. Calculated from data		

## 2) Uji Homogenitas

**Tabel 11.** Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Based on Mean	5,233	1	42	,027
	Based of median	4,825	1	42	,034
	Based on Median and with adjusted df	4,825	1	41,785	,034
	Based on trimmed mean	5,296	1	42	,026

## 3) Uji Hipotesis

a) Mencari nilai mean dari perbedaan *posttest* dan *pretest* dengan rumus,

$$\begin{aligned} Md &= \frac{\sum d}{N} \\ &= \frac{483}{22} = 21,95 \end{aligned}$$

b) Mencari nilai kuadrat deviasi dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} \sum x^2 d &= \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N} \\ &= 15.021 - \frac{(483)^2}{22} \\ &= 15.021 - \frac{233.289}{22} \\ &= 15.021 - 10.604,05 \\ &= 4.416,95 \end{aligned}$$

c) Mencari nilai db dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} db &= N - 1 \\ &= 22 - 1 = 21 \end{aligned}$$

d) Mencari nilai t dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}} \\
 &= \frac{21,95}{\sqrt{\frac{4416,96}{462}}} \\
 &= \frac{21,95}{9,56} = 2,296
 \end{aligned}$$

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian deskriptif hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA 3 pada pokok bahasan barisan dan deret yang diajar menggunakan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* dikategorikan tinggi. Hal ini terlihat rata-rata skor sebesar 81 dengan standar deviasi 12,33 dari skor ideal yang mungkin dicapai yaitu 100. Selain itu ketuntasan klasikal pun terpenuhi yang dilihat dari 22 siswa terdapat 82% siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal individu. Jika melihat lagi kemampuan awal siswa menunjukkan skor rata-rata sebesar 59,05 dengan standar deviasi 18,21 dari skor ideal yang mungkin dicapai yaitu 100 dan dari 22 siswa hanya terdapat 23% siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal individu sehingga belum memenuhi ketuntasan klasikal. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dengan memasukkan variabel untuk menentukan uji normalitas hasil analisis menunjukkan bahwa nilai  $P_{\text{value}}$  yaitu Asymp. Sig (2-tailed) bernilai 0,200 lebih dari 0,05 ( $H_0$  diterima) sehingga disimpulkan bahwa data berasal dari populasi distribusi normal. Sedangkan uji homogenitas variansi berdasarkan hasil analisis nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga  $H_1$  diterima atau dapat disimpulkan bahwa data mempunyai variansi yang berbeda.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan statistika inferensial menunjukkan adanya pengaruh antara penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bantaeng setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Dari hasil *pretest* menunjukkan skor rata-rata siswa sebesar 59,05, sedangkan skor rata-rata *posttest* siswa adalah 81 setelah diterapkan media bideo pembelajaran melalui pendekatan *scientific* ternyata terdapat peningkatan hasil belajar siswa. Sedangkan dengan

menggunakan uji-t diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan, perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* signifikan. Hal ini terlihat dimana  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,296 > 1,721$  sehingga disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, ini berarti bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima. Penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* dapat mengukur atau berpengaruh dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bantaeng Kecamatan Bantaeng Kabupaten Bantaeng.

Penelitian ini didukung oleh Heni Zulatifah dan Hengky Muktiadji (2020) judul penelitiannya yaitu “*pengaruh media video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika peserta didik di SMPN 4 Jombang*” yang hasil penelitiannya disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika antara peserta didik yang diberi perlakuan penggunaan media video pembelajaran dengan peserta didik yang tidak diberi perlakuan, dengan adanya perbedaan maka ada pengaruh media video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika.

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Penggunaan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bantaeng Kecamatan Bantaeng Kabupaten Bantaeng, hal ini dapat dari hasil *pretest* dari 22 siswa hanya 5 siswa atau 23% yang memenuhi KKM dan setelah diadakannya *posttest* maka siswa yang memenuhi KKM bertambah menjadi 18 siswa atau 82% walaupun masih ada empat murid yang tidak memenuhi KKM.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka penulis mengajukan saran: Berdasarkan yang telah diungkapkan peneliti mengenai adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific* dan tidak menggunakan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific*, maka jika dengan melihat hasil belajar yang diperoleh peneliti menyarankan untuk lebih menggunakan media video pembelajaran melalui pendekatan *scientific*.

**Daftar Pustaka**

- Aditya, P. T. (2018). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web pada materi lingkaran bagi siswa kelas VIII. *Jurnal Matematika, Statistika Dan Komputasi*, 15(1), 64–74.
- Ahmadi, A. (2017). Pengaruh Kebiasaan Bermain Game Dan Konsep Diri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP NU 1 Hasyim Asyâ€™ari Tarub. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 11(1), 9–11.
- Ario, M., & Asra, A. (2019). Pengembangan video pembelajaran materi integral pada pembelajaran flipped classroom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 20–31.
- Deswita, R., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2018). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran CORE dengan pendekatan scientific. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 35–43.
- Fadillah, A., & Bilda, W. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Sparkoll Videoscribe. *Jurnal Gantang*, 4(2), 177–182.
- Koshashi, Mulyadi, E., & Yadi. (2014). *Stretegi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*.
- Meliawati, N. W., Suarjana, M., & Mahadewi, L. P. (2015). Analisis Penerapan Pendekatan Sainifik Terhadap dalam Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013 Tema 9 (Makananku Sehat dan Bergizi). *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1).
- Mustapa, Z., Mulbar, U., & Upu, H. (2021). The Effectiveness of Mathematics Learning Through the Application of Approaches Realistic Mathematics Education (RME) in Increasing the Ability of Pedagogical Content Knowledge (PCK) Mathematics Teachers. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 611, 39–45.
- Naharir, R. A., Dantes, N., & Kusmariyatni, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Berbantuan Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester Ii Sd Gugus Vi Kecamatan Sukasada. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(1).
- Nuritha, C., & Tsurayya, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 48–64.
- Putri, L. A., & Dewi, P. S. (2020). Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 2(1), 32–39.
- Salahuddin, M., & Yamin, M. (2021). Efektifitas Media Video Pembelajaran Matematika Pada Pembelajaran Jarak Jauh (Daring) Di Masa Pandemi Di STKIP Harapan Bima. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4).
- Sufairoh, S. (2017). Pendekatan Sainifik dan Model Pembelajaran K-13. *Jurnal Pendidikan Profesional*, 5(3).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.

- Suryawan, I. P. P. (2019). Rancang Bangun Dan Implementasi Media Pembelajaran Matematika Berbasis Lectorainspire Dengan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 9(2), 177–188.
- Suseno, P. U., Ismail, Y., & Ismail, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis Multimedia. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 59–74.
- Usmadi, U., & Ergusni, E. (2019). Penerapan Strategi Flipped Classroom dengan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran Matematika pada Kelas XI SMKN 2 Padang Panjang. *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)*, 3(2), 192–199.
- Wahyuni, W., Ikhsan, M., & Bahrin, B. (2019). Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Scientific. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 3(1), 56–63.
- Winasa, I. P. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) Melalui Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Video Pembelajaran pada Masa Pandemi. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(6), 804–812.