

## **PENGARUH MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN LIMIT FUNGSI ALJABAR TERHADAP HASIL BELAJAR MURID SMA NEGERI 2 PURWAKARTA**

**Muhamad Prabu Adi Pratama<sup>1</sup>, Utin Syifaria Ghina<sup>2</sup>, Mispa Caroline Tambunan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia  
e-mail: pratamaprabu94@upi.edu

### **Abstrak**

Riset ini bertujuan untuk meneliti pengaruh penggunaan media video pembelajaran tentang limit fungsi aljabar dalam proses belajar matematika siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 2 Purwakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pretest-posttest control group*, melibatkan 60 siswa yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Kelas XI MIPA 3 dijadikan kelompok eksperimen sementara kelas XI MIPA 4 sebagai kelompok kontrol. Data diperoleh melalui ujian awal (*pretest*) dan ujian akhir (*posttest*). Hasil analisis hipotesis menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam prestasi belajar matematika antara kedua kelompok (taraf signifikansi  $< 0,05$ ). Meskipun demikian, penggunaan media video pembelajaran menunjukkan dampak yang tergolong sedang dan kurang efektif pada kelompok eksperimen, sementara pada kelompok kontrol menunjukkan dampak sedang dan cukup efektif. Secara keseluruhan, media video pembelajaran tentang limit fungsi aljabar tidak memberikan dampak yang signifikan pada hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Purwakarta.

**Kata Kunci:** Limit Fungsi Aljabar, Media Video Pembelajaran, Hasil Belajar Siswa

### **Abstract**

*This research aims to examine the effect of using learning video media on the limit of algebraic functions in the mathematics learning process of XI MIPA class students at SMA Negeri 2 Purwakarta. The method used was quantitative research with pretest-posttest control group design, involving 60 students selected using cluster random sampling technique. XI MIPA 3 class was used as the experimental group while XI MIPA 4 class as the control group. Data were obtained through the initial exam (pretest) and the final exam (posttest). The results of the hypothesis analysis showed a significant difference in mathematics learning achievement between the two groups (significance value  $< 0.05$ ). However, the use of learning video media showed moderate impact and less effective in the experimental group, while the control group showed moderate impact and quite effective. Overall, the learning video media on the limit of algebraic functions did not have a significant impact on student learning outcomes at SMA Negeri 2 Purwakarta.*

**Keywords:** Limit of Algebraic Function, Learning Video Media, Student Learning Outcomes

## **LATAR BELAKANG**

Tujuan pendidikan adalah untuk mendukung siswa dalam pertumbuhan intelektual, moral, dan psikologis mereka. Proses pendidikan lebih penting daripada hasil akhirnya dalam pendidikan karena memungkinkan siswa untuk memahami konsep untuk pertama kalinya dengan lebih baik.

Karena pengaplikasinya yang luas dalam kehidupan sehari-hari, matematika merupakan salah satu ilmu yang tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia. Pelajaran matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Salah satu materi pada matematika yang merupakan ilmu dasar dari pengembangan ilmu lain ialah kalkulus. Materi kalkulus yang mulai diajarkan saat jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah limit fungsi aljabar. Limit fungsi aljabar dalam kalkulus merupakan pintu awal untuk dapat melanjutkan ke materi selanjutnya yaitu turunan dan integral. Tidak hanya itu, mempelajari limit fungsi aljabar sangat penting dikarenakan manfaat dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari seperti yang dituliskan oleh (Salido et al., 2014). Penelitian yang dilakukan oleh (Kulsum, 2020) menjelaskan bahwa, konsep limit ini banyak digunakan dalam bidang teknik, ilmu pengetahuan alam, ekonomi dan bisnis untuk memperhitungkan penyimpangan-penyimpangan dalam pengukuran. Maka dari itu, materi limit fungsi aljabar ini perlu dikuasai dengan baik oleh para peserta didik.

Mengingat pentingnya materi ini, maka dalam proses pengajarannya pun tidak semata mata untuk mengetahui serta memahami apa yang terkandung pada limit fungsi aljabar itu sendiri. Namun, lebih menekankan di pola berpikir peserta didik supaya dapat menyelesaikan masalah secara kritis, logis, kreatif, cermat, dan teliti. Pemahaman konsep ini sangat penting, supaya peserta didik dapat lebih mudah untuk membangun keahlian bermatematika yang jauh lebih kompleks khususnya pada ilmu kalkulus. Akan tetapi, saat ini masih banyak peserta didik yang mengalami kebingungan bahkan kesulitan dalam menguasai materi tersebut. Seperti yang sudah dibuktikan oleh (Kulsum, 2020) dari hasil penelitiannya bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam tahap menentukan alternatif pemecahan masalah serta dari pemecahan masalah yang sudah dipilih.

Menurut (Lestari et al., 2023) salah satu faktor permasalahan selama proses pembelajaran peserta didik dalam memahami materi limit fungsi aljabar yaitu disebabkan karena pengajar yang kurang memberikan respon terhadap tanggapan siswa di kelas. Pengajar masih sering mencatat, memberikan rumus serta contoh soalnya kemudian siswa diberi soal untuk dikerjakan. Situasi ini yang mengakibatkan peserta didik lemah dalam menghubungkan ide – ide yang terdapat pada matematika khususnya pada pengerjaan soal sebab lemahnya kreativitas belajar peserta didik. Oleh sebab itu, perlu adanya kreativitas belajar pada pembelajaran matematika sebab dapat memengaruhi tingkat keberhasilan dalam belajar.

Teknologi adalah metode ilmiah untuk mencapai suatu tujuan praktis, ilmu pengetahuan terapan atau keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang dibutuhkan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Di era digital ini, teknologi sangat dibutuhkan dan telah berkembang sangat pesat termasuk dalam bidang pendidikan. Teknologi pada pendidikan berperan untuk membantu meningkatkan minat belajar peserta didik. Pada era ini, banyak sekali video pembelajaran yang menarik perhatian siswa karena banyak inovasi dalam videonya, seperti ada animasi dan ditambah dari cara pengajaran dari para pendidik yang inovatif membuat siswa tidak merasa cepat jenuh. Dibandingkan dengan media gambar, penelitian yang dilakukan oleh (Spector et al., 2014) mengemukakan bahwa penggunaan media video pembelajaran dapat lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media video mampu memberikan pesan-pesan pembelajaran baik dengan menarik dapat berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu pembelajaran (Zahrah Rifa Qonitah, 2020). Selain itu, media video pembelajaran memiliki potensi yaitu pembelajaran yang dapat diulang. Potensi ini dapat

memudahkan para peserta didik untuk mengulang materi yang belum dipahami sehingga peserta didik dapat memaksimalkan pembelajaran terutama pada materi limit fungsi aljabar.

SMA Negeri 2 Purwakarta merupakan sebuah lembaga pendidikan menengah atas yang terletak di Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat. Dikenal sebagai sekolah yang memiliki segudang prestasi khususnya di bidang non-akademik. Meskipun demikian, sekolah mengakui pentingnya memberikan perhatian yang memadai terhadap prestasi akademik siswa, terutama di mata pelajaran matematika yaitu pada materi limit fungsi aljabar.

Dalam upaya untuk mengetahui pengaruh media video pembelajaran matematika terhadap hasil belajar para peserta didiknya, khususnya pada materi limit fungsi aljabar, penulis tertarik melakukan penelitian ini. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan media video pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran matematika materi limit fungsi aljabar pada murid SMA Negeri 2 Purwakarta.

Dengan memfokuskan penelitian pada peningkatan prestasi akademik di mata pelajaran matematika, diharapkan bahwa siswa-siswa SMAN 2 Purwakarta dapat meraih kesuksesan yang lebih besar dalam bidang ini, sejalan dengan prestasi mereka di bidang non-akademik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pendekatan pembelajaran di sekolah ini dan memberikan manfaat jangka panjang bagi perkembangan akademik siswa.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang merupakan bagian dari metode penelitian kuantitatif untuk mengevaluasi keterkaitan antara variabel X (penggunaan media video pembelajaran) dan variabel Y (hasil belajar siswa). Subjek penelitian terdiri dari murid-murid kelas XI di SMAN 2 Purwakarta yang dipilih dengan metode simple random sampling (srs). Perlakuan yang diberikan adalah penerapan media video pembelajaran mengenai limit fungsi aljabar. Desain penelitian menggunakan *control group design* yang menitikberatkan pada kausalitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, di mana kedua kelas diberikan pretest dan posttest secara acak. Kelas eksperimen menerima pembelajaran dengan media video pembelajaran limit fungsi aljabar, sementara kelas kontrol tidak menggunakan media tersebut.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Purwakarta, tepatnya di Jl. Raya Sadang No. 17, Kecamatan Ciseureuh, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat pada hari Rabu, 11 Oktober 2023, dalam semester ganjil Tahun Ajaran 2023/2024. Populasi penelitian mencakup semua kelas XI MIPA di SMA Negeri 2 Purwakarta pada tahun ajaran yang sama. Pengambilan sampel dilakukan secara acak menggunakan metode *simple random sampling (SRS)*. Dua kelas terpilih, yakni kelas XI MIPA 3 sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen yang menerima perlakuan, dan kelas XI MIPA 4 sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol yang tidak menerima perlakuan.

Teknik pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti memberikan soal-soal *pretest* sebelum penerapan media video pembelajaran dimulai untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mereka tentang limit fungsi aljabar. Setelah selesai pembelajaran menggunakan media video, siswa akan mengikuti *posttest* yang berisi soal-soal yang sejenis

untuk menilai peningkatan pemahaman mereka. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji perbandingan rata-rata (*Mean Difference Test*) untuk membandingkan rata-rata hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Tabel 1.** Kriteria Penilaian Hasil Belajar

Kriteria pengelompokan	Kategori
$0 \leq S \leq 20$	Sangat Kurang
$21 < S \leq 40$	Kurang
$41 < S \leq 60$	Cukup
$61 < S \leq 80$	Baik
$81 < S \leq 100$	Sangat Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Data

Data pretest-posttest untuk kelas eksperimen dan kontrol disajikan dalam bagian ini, seperti yang disajikan dalam tabel berikut:

#### a. Data hasil pretest-posttest kelas eksperimen

Hasil pretest dan posttest kelas eksperimen disajikan pada bagian ini. Hal ini menunjukkan perbandingan persentase skor antara pretest dan posttest dari kelas eksperimen ini. Tabel-tabel berikut menampilkan data tentang skor *pretest* dan *posttest*:

**Tabel 2.** Data nilai *pretest* pada kelas eksperimen

Data	Kelas Eksperimen
Rata-Rata	27,33
Nilai Tengah	20
Modus	20
Standar Deviasi	24,34
Nilai Maksimum	80
Nilai Minimum	0

Hasil soal pretest sebelum diberi perlakuan mencapai nilai rata-rata (mean) 27,33, seperti yang ditunjukkan dalam tabel tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum menerima perlakuan, siswa di kelas eksperimen memiliki hasil belajar awal di bawah standar. Selain itu, didapat modus sebesar 20, menunjukkan bahwa mayoritas siswa memperoleh nilai 20, yang termasuk dalam kelompok sangat rendah, dan mediannya sebesar 20, yang menunjukkan bahwa nilai tengah dari data yang diurutkan adalah 20. Selain itu, data hanya terdistribusi di sekitar nilai rata-rata karena standar deviasi yang cukup kecil, yaitu 24,34. Nilai tertinggi dan terendah siswa masing-masing adalah 80 dan 0. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen menerima nilai maksimum 80 dan nilai minimum 0. Tabel distribusi frekuensi di atas menunjukkan hasil pretest dari kelas eksperimen. Selanjutnya, tabel berikut akan menunjukkan persentase nilai hasil pretest siswa.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Perolehan Nilai *Pretest* Hasil Belajar Siswa

Kelas Eksperimen

Interval Nilai (%)	Pretest		Kategori
	Frekuensi	Persentase (%)	
81 – 100	0	0	Sangat Baik
61 – 80	3	10%	Baik
41 – 60	2	6,7%	Cukup
21 – 40	5	16,7%	Kurang
0 – 20	20	66,6%	Sangat Kurang
Jumlah	30	100%	

Berdasarkan tabel nilai pretest di atas, tidak ada siswa yang mendapatkan nilai antara 81 sampai 100 dengan kategori sangat baik; antara 61 sampai 80 dengan kategori baik sebanyak 3 siswa dengan persentase 10%; antara 41 sampai 60 dengan kategori cukup sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,7%; antara 21 sampai 40 dengan kategori kurang sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,7%; dan antara 0 sampai 20 dengan kategori sangat kurang sebanyak 20 siswa dengan persentase 66. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kategori sangat kurang pada kelas eksperimen. Untuk hasil posttest kelas eksperimen, dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Data Nilai *Posttest* pada Kelas Eksperimen

Data	Kelas Eksperimen
Rata-Rata	48,66
Nilai Tengah	40
Modus	60
Standar Deviasi	22,7
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	20

Hasil soal posttest kelas eksperimen setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata (mean) 48,66, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas. Temuan ini menunjukkan bahwa setelah menerima perlakuan yaitu diberikan video pembelajaran, siswa di kelas eksperimen memiliki hasil dalam kategori cukup. Selain itu, didapat modus sebesar 60, menunjukkan bahwa mayoritas siswa memperoleh nilai 60, yang termasuk dalam kelompok cukup, dan nilai tengahnya sebesar 40, yang menunjukkan bahwa nilai tengah dari data yang diurutkan adalah 40. Selanjutnya, data hanya terdistribusi di sekitar nilai rata-rata karena standar deviasi yang cukup kecil, yaitu 22,7. Nilai tertinggi dan terendah siswa masing-masing adalah 100 dan 20. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen menerima nilai maksimum 100 dan nilai minimum 20. Tabel distribusi frekuensi menunjukkan hasil posttest dari kelas eksperimen setelah diberi perlakuan. Selanjutnya, tabel berikut akan menunjukkan persentase nilai hasil posttest siswa kelas eksperimen setelah diberi perlakuan.

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Perolehan Nilai Posttest Hasil Belajar Siswa

Kelas Eksperimen

Interval Nilai (%)	Posttest		Kategori
	Frekuensi	Persentase (%)	
81 – 100	2	6,7%	Sangat Baik
61 – 80	2	6,7%	Baik
41 – 60	10	33,3%	Cukup
21 – 40	9	30%	Kurang
0 – 20	7	23,3%	Sangat Kurang
Jumlah	30	100%	

Berdasarkan tabel nilai posttest di atas, antara 81 sampai 100 dengan kategori sangat baik sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,7%; antara 61 sampai 80 dengan kategori baik sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,7%; antara 41 sampai 60 dengan kategori cukup sebanyak 10 siswa dengan persentase 33,3%; antara 21 sampai 40 dengan kategori kurang sebanyak 9 siswa dengan persentase 30%; dan antara 0 sampai 20 dengan kategori sangat kurang sebanyak 7 siswa dengan persentase 23,3%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kategori cukup pada kelas eksperimen.

b. *Data Hasil Pretest-Posttest Kelas Kontrol*

Bagian ini memperlihatkan data hasil *pretest-posttest* kelas kontrol. Berikut data hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas kontrol.

**Tabel 6.** Data Nilai *Pretest* pada Kelas Kontrol

Data	Kelas Kontrol
Rata-Rata	38,67
Nilai Tengah	40
Modus	60
Standar Deviasi	24,59
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	0

Hasil soal *pretest* pada kelas kontrol mencapai nilai rata-rata (mean) 38,67, seperti yang ditunjukkan dalam tabel tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa di kelas kontrol memiliki hasil dalam kategori kurang. Selain itu, didapat modus sebesar 60, menunjukkan bahwa mayoritas siswa memperoleh nilai 60, yang termasuk dalam kelompok cukup, dan nilai tengahnya sebesar 40, yang menunjukkan bahwa nilai tengah dari data yang diurutkan adalah 40. Selanjutnya, data hanya terdistribusi di sekitar nilai rata-rata karena standar deviasi yang cukup kecil, yaitu 24,59. Nilai tertinggi dan terendah siswa masing-masing adalah 100 dan 0. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen menerima nilai maksimum 100 dan nilai minimum 0. Tabel distribusi frekuensi di atas menunjukkan hasil *pretest* dari kelas eksperimen. Selanjutnya, tabel berikut akan menunjukkan persentase nilai hasil *pretest* siswa.

**Tabel 7.** Distribusi Frekuensi & Persentase Perolehan Nilai *Pretest*

Kelas Kontrol

Interval Nilai (%)	Pretest		Kategori
	Frekuensi	Persentase (%)	
81 – 100	1	3%	Sangat Baik
61 – 80	0	0	Baik
41 – 60	11	37%	Cukup
21 – 40	6	20%	Kurang
0 – 20	12	40%	Sangat Kurang
Jumlah	30	100%	

Berdasarkan tabel nilai pretest di atas, , antara 81 sampai 100 dengan kategori sangat baik sebanyak 1 siswa dengan persentase 3%; tidak ada siswa yang mendapatkan nilai antara 61 sampai 80 dengan kategori baik; antara 41 sampai 60 dengan kategori cukup sebanyak 11 siswa dengan persentase 37%; antara 21 sampai 40 dengan kategori kurang sebanyak 6 siswa dengan persentase 20%; dan antara 0 sampai 20 dengan kategori sangat kurang sebanyak 12 siswa dengan persentase 40%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kategori sangat kurang pada kelas kontrol. Untuk hasil posttest kelas kontrol, dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 8.** Data Nilai *Posttest* pada Kelas Kontrol

Data	Kelas Kontrol
Rata-Rata	80,67
Nilai Tengah	80
Modus	100
Standar Deviasi	21,32
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	20

Hasil soal posttest kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata (mean) 80,67, seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa di kelas kontrol memiliki hasil dalam kategori yang baik. Selain itu, didapat modus sebesar 100, menunjukkan bahwa mayoritas siswa memperoleh nilai 100, yang termasuk dalam kelompok cukup, dan nilai tengahnya sebesar 80, yang menunjukkan bahwa nilai tengah dari data yang diurutkan adalah 80. Selanjutnya, data hanya terdistribusi di sekitar nilai rata-rata karena standar deviasi yang cukup kecil, yaitu 21,32. Nilai tertinggi dan terendah siswa masing-masing adalah 100 dan 20. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen menerima nilai maksimum 100 dan nilai minimum 20. Tabel distribusi frekuensi menunjukkan hasil posttest dari kelas kontrol. Selanjutnya, tabel berikut akan menunjukkan persentase nilai hasil posttest siswa kelas kontrol.

**Tabel 9.** Distribusi Frekuensi & Persentase Perolehan Nilai *Posttest*

### Kelas Kontrol

Interval Nilai (%)	Posttest		Kategori
	Frekuensi	Persentase (%)	
81 – 100	12	40%	Sangat Baik
61 – 80	11	36,7%	Baik
41 – 60	4	13,3%	Cukup
21 – 40	2	6,7%	Kurang
0 – 20	1	3,3%	Sangat Kurang
Jumlah	30	100%	

Berdasarkan tabel nilai posttest di atas, antara 81 sampai 100 dengan kategori sangat baik sebanyak 12 siswa dengan persentase 40%; antara 61 sampai 80 dengan kategori baik sebanyak 11 siswa dengan persentase 36,7%; antara 41 sampai 60 dengan kategori cukup sebanyak 4 siswa dengan persentase 13,3%; antara 21 sampai 40 dengan kategori kurang sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,7%; dan antara 0 sampai 20 dengan kategori sangat kurang sebanyak 1 siswa dengan persentase 3,3%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kategori sangat baik pada kelas kontrol.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan metode Kolmogorov Smirnov. Hasil uji normalitas data pretest untuk kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 10.** Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Pretest*

No	Kelas	Jumlah Sampel	Signifikan	Kesimpulan
1.	Eksperimen	30	0,242	Normal
2.	Kontrol	30	0,242	Normal

Hasil pretest untuk kedua kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai signifikansi 0,242. Dari data tersebut didapat, nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari  $\alpha$  (0,05), yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data posttest untuk kelas eksperimen dan kontrol disajikan sebagai berikut.

**Tabel 11.** Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Posttest*

No	Kelas	Jumlah Sampel	Signifikan	Kesimpulan
1.	Eksperimen	30	0,242	Normal
2.	Kontrol	30	0,242	Normal

Hasil uji normalitas data posttest untuk kedua kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,242. Dari data tersebut didapat, nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari  $\alpha$  (0,05), hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji  
Uji  
digunakan untuk

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Homogenitas  
homogenitas  
mengetahui

apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas variansi sangat diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidakhomogenan kelompok yang dibandingkan) (Usmadi, 2020). Hasil uji homogenitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut.

**Tabel 12.** Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Pretest*

Data	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Varian	715,93	660,33
N	60	60
Df	59	59
$F_{hitung}$	1,08	
$F_{tabel}$	1,53	

Berdasarkan tabel 12 diperoleh hasil perhitungan varian kelas eksperimen yaitu sebesar 715,93 dan kelas kontrol sebesar 660,33. Uji F dilakukan dengan membagi varian terbesar dengan varian terkecil sehingga didapat  $F_{hitung}$ -nya sebesar 1,08 dan nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% (0,05) sebesar 1,53. Sehingga didapatkan hasil  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yang artinya bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Rata-rata skor *N-Gain* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 13.** Karakteristik subjek penelitian

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

**Tabel 14.** Karakteristik subjek penelitian

Kelas	<i>N-Gain</i> Skor	<i>N-Gain</i> Skor Presentase (%)	Kategori/Tafsiran
Eksperimen	0,3272	32,72%	Sedang/Tidak efektif
Kontrol	0,695	69,5%	Sedang/Cukup Efektif

Kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,3272 dan rata-rata persentase *N-Gain* (%) sebesar 32,72% berdasarkan hasil perhitungan uji skor *N-gain* dari tabel. *N-Gain* termasuk dalam kategori sedang dan tidak efektif berdasarkan klasifikasi dan interpretasi subjek penelitian. Sementara itu, kelas kontrol mendapatkan persentase *N-Gain* rata-rata (%) sebesar 69,5% dan skor *N-Gain* sebesar 0,695. *N-Gain* termasuk dalam kategori sedang hingga cukup efektif, sesuai dengan klasifikasi dan interpretasi subjek penelitian. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa hasil tersebut menunjukkan bahwa skor *N-Gain* kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol.

*b. Uji T*

Temuan dari *posttest* Sig (two-tailed) kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,000, menurut perhitungan statistik. Hal ini merupakan hasil dari uji hipotesis satu arah yang digunakan, dengan nilai P-value sebesar 0,000. Nilai P-value lebih kecil dari signifikansi ( $0,000 < 0,05$ ) ketika ambang batas signifikansi 0,05. Oleh karena itu,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa dampak media video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa di SMAN 2 Purwakarta kurang signifikan dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak diberikan perlakuan.

**KESIMPULAN**

Hasil dari data dan analisis terlihat bahwa skor *N-gain* kelas kontrol lebih tinggi daripada skor *N-gain* kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai pretest-posttest kelas kontrol dibandingkan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Purwakarta yang mendapatkan pembelajaran dengan media video memiliki pemahaman matematika yang kurang baik dibandingkan dengan siswa yang tidak mendapatkan pembelajaran dengan media video.

**DAFTAR PUSTAKA**

Kulsum, S. I. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi limit fungsi aljabar [analysis of student errors in solving math problems material limit algebraic function]. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 285–292. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.285-292>

Lestari, R. S., Irawan, W. H., & Dyna, A. F. (2023). Analisis Penalaran Kovariasional Siswa Kelas Xi Man Kota Batu Pada Materi Limit Fungsi Aljabar. *Euclid*, 6(2), 561–572. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.17433>

Salido, A., Misu, L., & Salam, M. (2014). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Materi Pokok Limit Fungsi Pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5

Kendari. *Jurnal Penrlitian Matematika*, 2(2), 43–56.  
<http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3072>

Spector, J. M., Merrill, M. D., Elen, J., & Bishop, M. J. (2014). Handbook of research on educational communications and technology: Fourth edition. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: Fourth Edition*, 1–1005.  
<https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>

Zahrah Rifa Qonitah. (2020). Pengembangan Video Tutorial Dalam Materi Rias Fantasi Di Program Studi Tata Rias. *Jurnal Tata Rias*, 10(1), 1–12.  
<https://doi.org/10.21009/10.1.1.2009>