

# IMPLEMENTASI VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK

**Sitti Rahma<sup>1(\*)</sup> Muhammad Ahsan<sup>2</sup> Usman<sup>3</sup>**

Institut Agama Islam Negeri Parepare, Indonesia<sup>1,2,3</sup>



[sittirahma@iainpare.ac.id](mailto:sittirahma@iainpare.ac.id)<sup>(\*)</sup>

## Article information

Submitted 27 February 2022

Revised 17 March 2022

Accepted 31 March 2022

## Keywords:

Video Pembelajaran,  
Penalaran Matematis,  
Pembelajaran Matematika.

## Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru setelah implementasi video pembelajaran. Pendekatan yang digunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan desain one-group pre-test-post-test design. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA 3. Pengumpulan data menggunakan pre-test dan post-test. Teknik analisis yang digunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Berdasarkan analisis kuantitatif pada hasil pre-test sebelum implementasi video pembelajaran diperoleh nilai rata-rata 40,05 dan frekuensi tertinggi berdasarkan klasifikasi adalah kategori kurang yang bernilai sebesar 45%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik sebelum diberikan treatment masih dalam klasifikasi berkategori kurang. (2) Berdasarkan analisis kuantitatif pada hasil post-test sesudah implementasi video pembelajaran diperoleh nilai rata-rata 66,64 dan frekuensi tertinggi berdasarkan klasifikasi adalah kategori baik yang bernilai sebesar 41%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik setelah diberikan treatment mengalami peningkatan. (3) Berdasarkan uji hipotesis hasil analisis diperoleh thitung  $\geq$  ttabel yaitu  $8,575 > 2,079$ . Hal ini membuktikan bahwa implementasi media video pembelajaran dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru.

(\*) Corresponding Author:

Sitti Rahma, [sittirahma@iainpare.ac.id](mailto:sittirahma@iainpare.ac.id), +62 85218798151.

**How to Cite:** Sitti Rahma. (2022). Implementasi Video Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas X Mipa Sma Negeri 4 Barru. Jurnal of Mathematics Learning Innovation, 1(1), 1-10. <https://doi.org/xx-xx/jmli.v1i1.xxx>

## INTRODUCTION

Di masa sekarang ini, inovasi dan data berkembang sangat pesat. Hal itu membawa pengaruh besar terhadap semua bangsa, termasuk negara Indonesia. Sehingga semua aspek yang ada dalam negara tersebut dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan zaman, salah satunya adalah pendidikan. Pendidikan adalah aspek penting dalam suatu negara yang dapat membangun suatu bangsa. Pendidikan khususnya pendidikan formal di sekolah perlu untuk ditingkatkan agar mencetak generasi penerus yang handal. Keberhasilan suatu pembelajaran pada pendidikan

Published by: Mathematics Education Departement, IAIN Parepare



All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial ShareAlike 4.0 International License Licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

formal tidak terlepas dari peranan penting pendidik dan peserta didik yang saling bekerja sama (Wahab, 2022). Pendidikan yang bermutu dibutuhkan perihal baru dalam pembelajaran yang dapat menjajaki era, khususnya era Revolusi digital society 5.0 (Keban, 2022).

Kemajuan suatu bangsa dalam menghadapi revolusi digital juga ditentukan oleh sifat pendidik (Hidayah & Syahrani, 2022). Pendidik seharusnya mengatur kapasitas untuk menyesuaikan diri dengan inovasi baru dan kesulitan di seluruh dunia. Saat ini setiap lembaga pendidikan harus merancang arah dan informasi baru di bidang persekolahan. Kemahiran informasi ialah kapasitas untuk membaca dengan teliti, memecah dan menggunakan data dari informasi di dunia digital. Kemudian, literasi teknologi ialah kemampuan untuk mengetahui struktur mekanis dan kreatif dalam dunia kerja (Setyaningsih, Abdullah, Prihantoro, & Hustinawaty, 2019). Sementara itu, kecakapan aset manusia merupakan kemampuan untuk berkolaborasi dengan baik, tidak kaku dan berkarakter (Arif & Setiyowati, 2017).

Untungnya kita berada di era revolusi digital, sehingga banyak sumber yang dapat digunakan untuk belajar. Seperti google, youtube, ruang guru, tiktok dan lain-lain. Ada juga aplikasi-aplikasi pendidikan seperti zoom, classroom, google form dan lain-lain. Hal ini dapat mempermudah pendidikan untuk tetap melaksanakan pembelajaran walaupun secara daring. Tantangannya bagi pendidik adalah pengoperasian semua aplikasi tersebut. Sedangkan peserta didik harus belajar sendiri di rumah dengan mempelajari media-media yang telah di berikan oleh pendidik disetiap pertemuan. Tantangannya ialah setiap individu mempunyai kemampuan berfikir yang berbeda. Hal ini membuat mereka bosan dan malas mengikuti kegiatan sekolah daring. Apalagi pembelajaran yang berkaitan dengan perhitungan.

Selama covid-19 nilai peserta didik dalam pembelajaran kurang salah satunya pelajaran matematika (Nurfallah & Pradipta, 2021). Setelah kembali offline proses belajar berfokus pada pendidik sehingga peserta didik hanya dapat mendengarkan, memperhatikan penjelasan pendidik dan menghafal rumus yang diberikan tanpa memahami konsep dari materi tersebut. Dengan asumsi bahwa peserta didik diberikan kasus yang sedikit tidak sama dengan model yang diberikan, peserta didik akan lebih sering menimbulkan masalah dan beberapa peserta didik bisa memberi dengan tepat. Peserta didik juga biasanya akan gagal mengingat materi yang telah dipelajari, sedangkan materi berhubungan dengan materi selanjutnya. Perihal ini terjalin sebab

minimnya keahlian penalaran matematis peserta didik (Sholekah, Anggreini, & Waluyo, 2017).

Matematika serta penalaran matematis yakni 2 perihal yang tidak dapat dipisahkan mengingat pembelajaran matematika yang mendalam membutuhkan penalaran sementara penalaran bisa dibentuk juga dipelajari dengan belajar matematika (Bani, 2011). Kemampuan menalar adalah salah satu kompetensi inti dalam bidang matematika sebagaimana diuraikan dalam kurikulum 2013.

Sebagian besar pendidik menggunakan buku dan Lembar Kerja Peserta Didik sebagai sumber mengajar utama. Jadi pengajar harus memiliki pilihan untuk mengembangkan media dilihat dari tingkat kemampuan peserta didik serta kualitas peserta didik. Karena dengan adanya media yang bagus tidak hanya menambah pengetahuan dan keterampilan peserta didik tetapi juga dapat meningkatkan kapasitas peserta didik (Myori, Chaniago, Hidayat, Eliza, & Fadli, 2019). Media yang bisa digunakan untuk pengalaman yang berkembang adalah video pembelajaran melalui Youtube.

Media ialah alat atau makna yang memiliki kemampuan sebagai perantara atau penyalur data dari pengirim ke penerima (Balandin et al., 2010). Berkaitan dengan pembelajaran, secara keseluruhan media dicirikan sebagai instrumen untuk mendidik. Gagasan ini mengungkap bahwa berbagai macam instrument, baik elektronik maupun non-elektronik, yang mengirim data pembelajaran disebut media. Lantaran media memiliki arti yang begitu luas maka diperlukan batasan-batasan tertentu, adapun media pembelajaran diartikan menjadi alat atau makna fisik yang bermanfaat agar dapat menyalurkan pesan kepada peserta didik mengakibatkan peserta didik termotivasi untuk belajar.

Media pembelajaran terdiri dari beragam jenis mulai dari media yang biasa sampai yang canggi. Terdapat media bersifat tradisional sampai modern. Seiring berkembangnya teknologi media pembelajaran juga menjadi bermacam-macam. Media pembelajaran mempunyai berbagai tipe ialah media cetak, media audio, media video, multimedia dan perangkat komputer.

Video pembelajaran ialah media berbentuk *audio visual* yang dipakai dengan tujuan membantu peserta didik untuk menggapai tujuan pembelajaran. Video pembelajaran yang tertata rapi dapat dimanfaatkan sebagai media yang menarik. Media berbasis video pada umumnya akan lebih jelas dan pembelajaran tidak sulit untuk diingat dan dipahami karena menggunakan lebih dari satu macam indra.

Adapun keunggulan penggunaan media video dalam pembelajaran, antara lain (a) Video dapat melengkapi pertemuan penting peserta didik saat mereka memeriksa, membaca dan berlatih. (b) Video dapat menunjukkan gambar khas barang yang tidak terlihat secara langsung, seperti kerja jantung saat berdetak. (c) Memberdayakan dan memperluas inspirasi peserta didik serta menanamkan mentalitas yang menarik dan sudut pandang yang berbeda. (d) Video yang memiliki kualitas positif bisa mengundang peserta didik untuk berefleksi dan berdiskusi dalam kelompok belajar. (e) Video dapat memperkenalkan acara dalam pertemuan besar atau pertemuan kecil dan individu atau kelompok heterogen (Endriani et al., 2018).

Penalaran matematis ialah keahlian dalam memanfaatkan aturan, sifat atau alasan numerik untuk memperoleh suatu keputusan (Lutfianto, Zulkardi, & Hartono, 2013). Sedangkan video pembelajaran adalah media audio visual yang dipakai untuk mengalirkan pemikiran peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan adanya video pembelajaran, materi dapat disampaikan secara sistematis dan seragam. Video pembelajaran juga dapat menunjukkan artikel biasa yang seharusnya tidak terlihat langsung. Sehingga video pembelajaran dapat memupuk kemampuan menalar matematis peserta didik karena dapat memberikan gambaran langsung, melihat sebab akibat diperolehnya suatu kesimpulan. Indikator kemampuan penalaran matematis yang akan digunakan oleh peneliti, ialah: (1) Mengajukan prediksi. (2) melaksanakan operasi matematika. (3) Menemukan pola untuk mendapatkan kesimpulan.(4) Memeriksa validitas argumen. (5) Membuat keputusan, menyusun bukti, membuat alasan untuk kebenaran pertanyaan

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Gusmania & Wulandari, 2018) diperoleh bahwa pembelajaran dengan memakai media video bisa dikatakan efisien dari pada pembelajaran tanpa memakai media dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas control. (Rahmayanti et al.2020) berhasil menunjukkan bahwa video pembelajaran fungsi komposisi berbantuan videoscribe sebagai alternatif bahan ajar dengan kemampuan penalaran matematis layak dipakai sebagai bahan ajar. Sedangkan (Akram et al, 2019) berhasil memperoleh kesimpulan bahwa bahwa video pembelajaran sangat efektif digunakan sebagai media untuk mendukung proses pembelajaran.

Dari beberapa riset diatas, dapat diketahui bahwa kurangnya pemahaman konsep peserta didik dalam mengerjakan soal kemampuan penalaran matematis dan terbentuknya sebuah video pembelajaran yang dapat digunakan sebagai media dalam

proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran khususnya kemampuan penalaran matematis peserta didik. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan mengukur kemampuan penalaran matematis peserta didik sebelum dan sesudah implementasi video pembelajaran dalam pembelajaran matematika serta perbandingannya.

## **METHODS**

Pada peneliti ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan tipe penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen ialah jenis penelitian kuantitatif yang kuat dalam mengukur hubungan sebab-akibat atau efek treatment khusus pada hal lain dengan kondisi dikendalikan oleh peneliti (Kerlinger & Lee, 2011). Desain penelitian yang digunakan peneliti yaitu penelitian *one- group pre-test-post-test design*. Desain ini digunakan untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah diberikannya suatu perlakuan (*treatment*) (Shek & Sun, 2012).

Adapun subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru yang terdiri dari 25 orang. Pengumpulan data penalaran peserta didik, dilakukan dengan menggunakan instrumen tes yang yaitu memberikan *pre-test* dan *post-test penalaran*. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Statistik inferensial terdiri dari pengujian hipotesis, estimasi (menaksir) dan mengambil keputusan.

Pada penelitian ini pendidik akan mengimplementasikan video pembelajaran dengan cara membagikan video pembelajaran kepada peserta didik sebelum materi di ajarkan, sebagai akibatnya peserta didik mempunyai kesempatan untuk belajar secara berdikari dirumah. Pendidik minta peserta didik untuk untuk mencatat materi yang telah di pelajari melalui video pembelajaran hal ini bertujuan agar waktu belajar di sekolah juga akan menjadi lebih efisien. Sehingga peserta didik memiliki bahan untuk lebih aktif di dalam kelas.

Adapun tahap-tahap proses pembelajaran yang dilakukan yaitu:

1) Sesi Pertama

Pada pertemuan pertama peneliti masuk kelas untuk melakukan perkenalan diri dan menyampaikan tujuannya kedatangannya kepada peserta didik. Peneliti juga menyampaikan hal-hal yang akan dilakukan selama penelitian. Peneliti kemudian memberikan pre-test kepada peserta didik berupa tes uraian sebanyak 7 butir soal. Kemudian mengirimkan peserta didik video pembelajaran yang berisi materi

trigonometri sebagai bahan mereka untuk pertemuan selanjutnya. Serta meminta mereka untuk menuliskan kembali di buku catatannya.

**2) Sesi Kedua**

Pada pertemuan kedua pendidik memulai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan *Scientific Approach* serta menggunakan metode pembelajaran ceramah dan penugasan. Adapun materi yang diajarkan adalah materi trigonometri yang terdiri dari perbandingan trigonometri dan relasi sudut. Adapun tahap-tahap yang dilakukan pendidik antara lain :

- a) Memeriksa kesiapan peserta didik.
- b) Memberikan peserta didik kesempatan untuk bertanya akan materi yang sudah dipelajari melalui video pembelajaran.
- c) Pendidik memberikan penjelasan mengenai materi yang masih belum di pahami peserta didik.
- d) Pendidik membentuk empat tim belajar.
- e) Pendidik mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi secara tim tentang Lembar Kerja Peserta Didik yang sudah diberikan.
- f) Setelah berdiskusi setiap tim memilih satu perwakilan untuk memaparkan hasil dikusinya di depan kelas.

Pendidik menyampaikan kesimpulan serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari materi lebih lanjut melalui video pembelajaran.

**3) Sesi Ketiga**

Pada pertemuan ketiga pendidik melaksanakan pembelajaran sesuai yang dilakukan pada pertemuan kedua. Pada pertemuan ini pendidik mencoba untuk mengingatkan kembali mengenai materi sebelumnya dengan memberikan beberapa pertanyaan. Pendidik melanjutkan materi dari pertemuan kedua. Pertemuan ketiga ini merupakan pemantapan dari hasil diskusi setiap kelompok untuk menyelesaikan soal-soal trigonometri yang terdiri dari perbandingan trigonometri dan relasi sudut.

**4) Sesi Keempat**

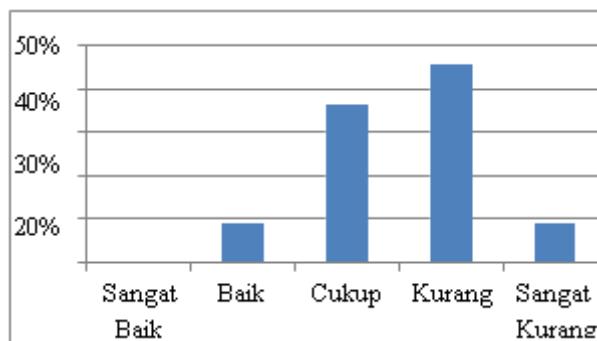
Pada tahap akhir penelitian. Peneliti membagikan post-test yang memiliki petunjuk yang sama dengan pre-test.

## RESULTS AND DISCUSSION

### *Results*

#### **Kemampuan penalaran matematis peserta didik sebelum Implementasi Video pembelajaran**

*Pre-test* terlebih dahulu dilakukan untuk mengetahui kemampuan dasar peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Adapun hasilnya dapat dilihat pada histogram berikut:

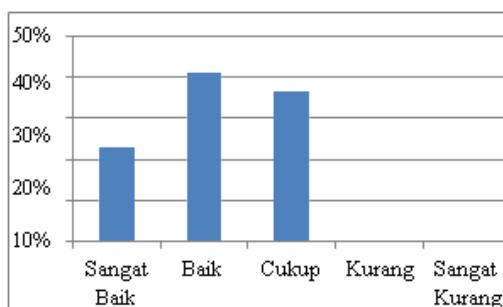


**Gambar 1.**  
Histogram Persentase Nilai Pre-Test

Dari hasil analisis pre-test diatas menunjukkan bahwa secara keseluruhan 25 peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru hanya terdapat 22 peserta didik yang termasuk sebagai sampel. Peserta didik hanya mampu mendapatkan nilai rata-rata 40.05 dan 54% dari nilai yang didapatkan oleh peserta didik masih dalam klasifikasi kurang. Maka dapat dikatakan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika masih rendah. Untuk memecahkan hal tersebut dibutuhkan pembaharuan metode belajar baik pada model pembelajaran maupun media yang diaplikasikan. Maka dari itu, peneliti memberikan treatment dengan implementasi media video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru.

#### **Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Setelah Implementasi Video Pembelajaran**

Peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik sesudah implementasi media video pembelajaran dapat diketahui setelah peneliti memberikan post-test. Tujuannya untuk melakukan perbandingan dari tes yang diberikan sebelum dan sesudah *treatment* dengan indikator penilaian yang sama. Adapun jumlah persentase nilai peserta didik untuk menentukan klasifikasi tingkat kemampuan penalaran matematis peserta didik, yaitu:



**Gambar 2.**  
Histogram Persentase Nilai Post-Test

Dari nilai analisis post-test diatas menunjukkan bahwa secara keseluruhan 25 peserta didik kelas X MIPA 3 hanya terdapat 22 peserta didik yang valid terhitung sebagai sampel. Setelah diberikan treatment peserta didik mampu mendapatkan nilai rata-rata 66.64 dan persentase nilai post-test yang diperoleh peserta didik sudah tidak berada dibawah kategori cukup. Disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik mengalami peningkatan setelah implementasi video pembelajaran.

**Perbandingan kemampuan penalaran matematis peserta didik sebelum dan sesudah implementasi video pembelajaran**

Perbandingkan pre-test dan post-tes peserta didik digunakan guna menunjukkan bahwa ada kemajuan dalam kemampuan penalaran matematis peserta didik sesudah penerapan media video pembelajaran matematika dalam pembelajaran matematika. Adapun hasil perbandingan yang signifikan antara pre-test dan post-tes r peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru. Hasil perbandingannya dapat diketahui melalui tabel berikut ini:

NO	Hasil Statistik Deskritif		
	Pre-Test (X1)	Post-Test (X2)	Selisih (D)
1	25	57	32
2	39	64	25
3	25	43	18
4	54	57	4
5	32	71	39
6	14	71	57
7	32	50	18
8	54	61	7
9	14	50	36
10	39	82	43

<b>11</b>	54	57	4
<b>12</b>	21	61	39
<b>13</b>	54	79	25
<b>14</b>	32	64	32
<b>15</b>	68	93	25
<b>16</b>	46	57	11
<b>17</b>	32	82	50
<b>18</b>	32	57	25
<b>19</b>	54	68	14
<b>20</b>	46	64	18
<b>21</b>	68	96	29
<b>22</b>	46	82	36
<b>Jumlah</b>			<b>586</b>

Berdasarkan perbedaan yang di dapatkan penulis antara pre-test serta post-test menjelaskan bahwa rerata perbedaan nilai yang diperoleh senilai 27 yang artinya bahwa adanya perbandingan nilai pre-test dan post-test cukup signifikan. Maka dari itu, bisa dikatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik setelah implementasi media video pembelajaran dalam pembelajaran matematika. Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas data kemudian dilakukan uji hipotesis. Hasil penguraian data pre-test dan post-test juga diperoleh dengan menguji hipotesis penelitian menggunakan uji *paired sampel t-test* diperoleh  $t$  hitung  $\geq t$  tabel yaitu  $8,575 > 2,079$ . Artinya  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis  $H_1$  yang merupakan terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru ini dapat diterima.

Dari hasil analisis data, peneliti dapat menduga bahwa implementasi media video pembelajaran dalam pembelajaran matematika terdapat peningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru.

### ***Discussion***

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan pada deskripsi hasil penelitian, dapat diuraikan bahwa pada hasil pre-test 22 peserta didik yang dijadikan sampel penelitian. Ada 9 % peserta didik mendapat nilai yang berkategori baik, 36% peserta didik yang mendapat nilai yang berkategori cukup, 45% peserta didik mendapat nilai yang berkategori kurang serta 9% peserta didik yang mendapat nilai yang berkategori sangat kurang. Dapat dilihat bahwa hanya sebagian peserta didik yang dapat menyelesaikan pertanyaan matematika dengan baik. Namun sebagian besar dari

mereka masih kurang dalam mengajukan prediksi, melakukan operas matematika, menemukan pola untuk mendapatkan kesimpulan, memeriksa kesahihan suatu argument dan membuat keputusan, menyusun bukti, membuat alasan untuk kebenaran pertanyaan.

Pada hasil post-test, terdapat 22 peserta didik yang menjadi sampel penelitian. Ada 23% peserta didik mendapat nilai yang berkategori sangat baik, 41% peserta didik mendapat nilai yang berrkategori baik, dan 36% peserta didik yang mendapat nilai yang berkategori cukup. Terlihat bahwa sebagian besar peserta didik mampu menyelesaikan pertanyaan matematika dengan baik. Meskipun masih terdapat peserta didik masih kurang pada beberapa indikator seperti menemukan pola untuk mendapatkan kesimpulan, dan membuat keputusan, menyusun bukti, membuat alasan untuk kebenaran pertanyaan.

Implementasi media video pembelajaran dalam pembelajaran matematika disini berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Setelah mengadakan beberapa sesi secara offline di kelas dengan peserta didik kelas X MIPA 3 Negeri 4 Barru. Selain itu, telah dilakukan pre-test dan post-test dengan mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan memanfaatkan 5 indikator penalaran matematis sampai dengan 7 butir soal matematika yang memiliki persamaan antara pre-test dan post-test.

Berdasarkan gambaran di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan penalaran matematis meningkat setelah diberikan treatment. Peningkatan tidak hanya dalam satu perspektif, tetapi di semua sudut yang digunakan sebagai petunjuk untuk mengukur kemampuan penalaran matematis. Hasil penguraian data pre-test dan post-test juga diperoleh dengan menguji hipotesis penelitian menggunakan uji paired sampel t-test diperoleh thitung  $\geq$  ttabel yaitu  $8,575 > 2,079$ . Artinya t hitung lebih besar dari t tabel, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis  $H_1$  yang merupakan terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis peseta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru ini dapat diterima. Dari hasil analisis data, dapat diketahui bahwa implementasi video pembelajaran dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru, hal ini didukung oleh penelitian (Simanjuntak, 2020) bahwa kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan media video pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 75%, dan penalaran Matematis sebesar 80%.

## **CONCLUSION**

Dari hasil dan pembahasan penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa sebelum implementasi video pembelajaran kemampuan penalaran matematis peserta didik sebelum diberikan treatment tengah dalam klasifikasi berkategori kurang. Namun sesudah implementasi video pembelajaran kemampuan penalaran matematis peserta didik setelah diberikan treatment mengalami peningkatan. Berdasarkan uji hipotesis dengan bantuan uji *paired sampel t-test* menggunakan SPSS 25 berhasil membuktikan bahwa implementasi video pembelajaran pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Negeri 4 Barru. Untuk penelitian selanjutnya peneliti menyarankan untuk menggunakan model pembelajaran yang lain selain Direct Inctruction dengan berbantuan video pembelajaran ataupun lebih meningkatkan ketercapaian indikator penalaran matematis. Selain itu instrumen wawancara peserta didik untuk menganalisis kesalahan sebelum dan sesudah implementasi media video pembelajaran.

## **CONFLICT OF INTEREST**

Para penulis dalam naskah ini menyatakan bahwa kami bebas dari konflik kepentingan mengenai penerbitan naskah ini. Selain itu, hal yang berkaitan dengan pelanggaran penciplakan, pemalsuan data dan/atau, penggandaan publikasi, serta hal-hal yang berkenaan dengan masalah etika publikasi telah sepenuhnya diselesaikan dan dipertanggung jawabkan oleh para autor.

## **ACKNOWLEDGEMENT**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan Guru SMA Negeri 4 Barru serta Siswa(i) atas fasilitas dan kesediaannya menjadi informan dalam penelitian kami. Peneliti juga ingin mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang sedianya membantu mendampingi selama proses meneliti dilapangan.

## **REFERENCES**

- Arif, A. Z., & Setiyowati, A. (2017). *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. 1, 160–174.
- Balandin, S., Oliver, I., Boldyrev, S., Smirnov, A., Shilov, N., & Kashevnik, A. (2010). Multimedia services on top of M3 Smart Spaces. *Proceedings - 2010 IEEE Region 8 International Conference on Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering, SIBIRCON-2010*, 13(2), 728–732.

<https://doi.org/10.1109/SIBIRCON.2010.5555154>

- Bani, A. (2011). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing, Sps Upi, Bandung. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus*(2), 154–163.
- Hidayah, A., & Syahrani, S. (2022). Internal Quality Assurance System Of Education In Financing Standards and Assessment Standards. *Indonesian Journal of Education (INJOE)*, 3(2), 291–300. <https://doi.org/10.54443/injoe.v3i2.35>
- Keban, Y. B. (2022). Pendidikan Karakter, Teknologi Informasi, era society 5.0 56. *Reinha*, 13(1), 62.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2011). Foundations of Behavioral Research: The Most Sustainable Popular Textbook By Kerlinger & Lee (2000). *Journal of Social Development*, 13(2), 131–144.
- Lutfianto, M., Zulkardi, & Hartono, Y. (2013). Unfinished student answer in Pisa mathematics contextual problem. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 188–193. <https://doi.org/10.22342/jme.4.2.552.188-193>
- Myori, D. E., Chaniago, K., Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(2), 102. <https://doi.org/10.24036/jtev.v5i2.106832>
- Nurfallah, M., & Pradipta, T. R. (2021). Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2425–2437. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.752>
- Setyaningsih, R., Abdullah, A., Prihantoro, E., & Hustinawaty, H. (2019). Model Penguatan Literasi Digital Melalui Pemanfaatan E-Learning. *Jurnal ASPIKOM*, 3(6), 1200. <https://doi.org/10.24329/aspikom.v3i6.333>
- Shek, D. T. L., & Sun, R. C. F. (2012). Promoting psychosocial competencies in university students: Evaluation based on a one-group pre-test/post-test design. *International Journal on Disability and Human Development*, 11(3), 229–234. <https://doi.org/10.1515/ijdhd-2012-0039>
- Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 151–164. <https://doi.org/10.30738/wa.v1i2.1413>
- Simanjuntak, M. (2020). *Analisis Video Pembelajaran Matematika*. 3(6), 615–624.
- Wahab, A. (2022). PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP PENINGKATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi*, 10(1), 81–88. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v6i1.3718>