

## **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Dengan Media Video Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Canva* Di Era Merdeka Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Materi Segitiga**

**Ariana Herawati<sup>1</sup>, Muhammad Prayito<sup>2</sup>, Aurora Nur Aini<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas PGRI Semarang

<sup>1</sup>[arianahherawati@gmail.com](mailto:arianahherawati@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Wirosari bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media video pembelajaran berbasis *Canva* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi segitiga. Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media video pembelajaran berbasis *Canva* menjadi salah satu solusi untuk mengasah kemampuan penalaran matematis siswa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wirosari tahun ajaran 2022/2023. Sampel dari penelitian ini adalah kelas VIII D dan VIII F dengan masing-masing berjumlah 32 siswa yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan jenis *Quasi experimental Design*. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes tertulis dan dokumentasi. Hasil penelitian menyatakan bahwa (1) Terdapat pengaruh kemampuan penalaran matematis pada pembelajaran dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media video pembelajaran berbasis *Canva*. (2) Kemampuan penalaran siswa pada model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media video pembelajaran berbasis *Canva* lebih baik daripada model konvensional.

**Kata kunci:** Pengaruh; TAI; Kemampuan penalaran matematis.

### **ABSTRACT**

This research was conducted at Wirosari 1 Public Middle School with the aim of knowing the effect of the *Team Assisted Individualization* (TAI) Learning Model with *Canva*-based learning video media on students' mathematical reasoning abilities in triangle material. the influence of the *Team Assisted Individualization* (TAI) Learning Model with *Canva*-based learning video media is one of the solutions to hone students' mathematical reasoning abilities. The population in this study were all class VIII students of SMP Negeri 1 Wirosari for the 2022/2023 academic year. The sample of this study were class VIII D and VIII F with 32 students each who were taken using the cluster random sampling technique. This research includes quantitative research with the type of *Quasi experimental Design*. The research design used was an experimental design. The collection of data used in this study is to provide written tests and documentation. The results of the study state that (1) there is an influence of mathematical reasoning abilities on learning with the *Team Assisted Individualization* (TAI) learning model with *Canva*-based learning video media. (2) Students' reasoning abilities in the *Team Assisted Individualization* (TAI) learning model with *Canva*-based learning video media are better than conventional models.

**Keywords:** Influence; TAI; Mathematical reasoning ability.

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pengarahan dalam mengembangkan potensi yang diberikan oleh orang dewasa kepada peserta didik untuk tujuan. Matematika sampai saat ini menjadi fokus pendidikan terutama

di sekolah-sekolah, karena membutuhkan tingkat pemahaman tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu lainnya.

Menurut Mirdad (2020) Model pembelajaran digunakan sebagai pedoman bagi pendidik untuk merencanakan pembelajaran di kelas, mulai menyiapkan perangkat, media, dan perangkat pembelajaran, serta mengevaluasi perangkat yang mengarah pada upaya pencapaian tujuan pembelajaran.

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang sangat penting harus dimiliki siswa dalam memecahkan masalah matematika dikarenakan bahwa setiap permasalahan matematika harus diselesaikan dengan proses bernalar, dan bernalar dapat dipahami serta dilatih dengan memecahkan masalah matematika. Adapun faktor pemicu kurangnya kemampuan penalaran matematis yaitu karena minat belajar dan kurangnya strategi pembelajaran oleh pendidik untuk membangun motivasi belajar peserta didik.

Pada tahun 2020, dunia dilanda Virus Covid-19. Virus covid ini sangat mengkhawatirkan bagi keadaan dan kesehatan manusia, terutama berdampak pada aktivitas Pendidikan (Sihombing, 2021). Dengan hadirnya wabah Covid-19 yang sangat mendadak, maka dunia pendidikan Indonesia perlu mengikuti alur yang sekiranya dapat menolong kondisi sekolah dalam keadaan darurat (Aini, 2021). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) selaku leading sektor Pendidikan nasional yang berperan penting dalam mewujudkan SDM Indonesia, menindaklanjutinya dengan mengeluarkan berbagai kebijakan penting, diantaranya kebijakan Pendidikan “Merdeka Belajar” (Prayito, 2022). Merdeka Belajar merupakan sistem pendidikan yang berguna untuk membangun kompetensi utama. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) akan menerapkan sistem Merdeka Belajar, sehingga pendidikan berkualitas dapat diperoleh bagi seluruh rakyat Indonesia.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis, yaitu dengan menciptakan pembelajaran yang berbasis proses, sehingga siswa menggali konsep berdasarkan pengalaman mereka sendiri. Terlebih di era merdeka belajar dimana siswa yang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sumartini (2015) yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa mengalami peningkatan setelah mendapatkan pembelajaran berbasis masalah karena lebih sering memecahkan masalah matematika dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional. Dalam penelitian Astuti dan Abadi (2015) menyimpulkan bahwa model TAI efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Sehingga usaha yang ditempuh untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis yaitu dengan menerapkan model pembelajaran Team Assisted Individualization.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Team-Assisted Individualization) merupakan sebuah bentuk pembelajaran kelompok dengan cara menyuruh siswa bekerja dalam kelompok-kelompok pembelajaran kooperatif dan bertanggung jawab dalam pengaturan dan pengecekan secara rutin, saling membantu memecahkan masalah dan saling mendorong untuk berprestasi (Hasibuan, 2019).

Media pembelajaran merupakan bagian integral dari sistem pembelajaran maka penggunaan media pembelajaran mempengaruhi hasil belajar siswa (Rahmatullah et.al., 2020). Audio visual memperkaya lingkungan belajar, memelihara eksplorasi pembelajaran mendorong siswa untuk mengembangkan pembicaraan dan mengungkapkan pemikirannya. Salah satu aplikasi yang dapat menjadi alternatif adalah canva. Hal tersebut diperkuat dengan penelitian Malihah (2023) yang menyimpulkan video pembelajaran berbasis canva

efektik meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Maka dari itu peneliti menggunakan aplikasi canva untuk membantu membuat media pembelajaran audio visual.

Dengan model pembelajaran dan penggunaan media akan membantu guru untuk meningkatkan motivasi belajar siswa meningkat karena dengan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan difasilitasi dengan media pembelajaran akan membuat kegiatan pembelajaran lebih efektif. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk Menyusun penelitian dengan judul “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization dengan media video pembelajaran berbasis canva di era merdeka belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa materi segitiga”.

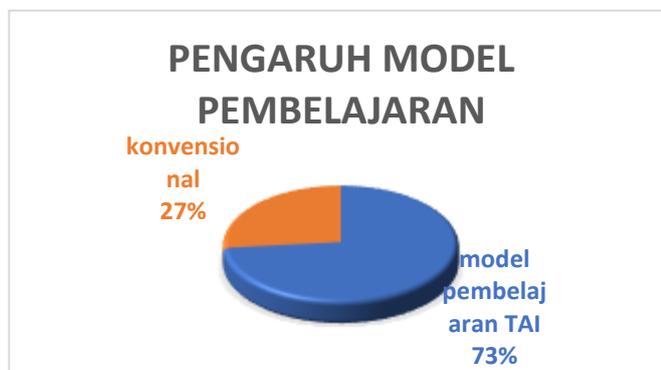
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen jenis kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wirosari tahun ajaran 2022/2023, sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII D sebagai kelas kontrol dan VIII F sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen quasi experimental design. Sampel penelitian ini diambil dengan *cluster random sampling*. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran Team Assisted Individualization dengan media video pembelajaran berbasis *Canva*. Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kemampuan penalaran matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu: observasi, dokumentasi, dan tes. Metode observasi untuk memperoleh data aktifitas siswa saat penerapan model pembelajaran TAI. Metode tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan penalaran matematis siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model kooperatif *Tipe Team Assisted Individualization* (TAI). Bentuk tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu uraian. Setelah proses validasi dilakukan berdasarkan pendapat ahli, kemudian instrumen diujicobakan kepada kelas uji coba yaitu kelas IX F. Sekolah yang dipilih untuk menjadi lokasi penelitian yaitu SMP Negeri 1 Wirosari. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah uji normalitas dan homogen dilakukan dilanjut uji hipotesis yaitu menggunakan uji regresi linear sederhana untuk hipotesis 1 dan uji independent sample T test untuk hipotesis 2.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan, analisis data awal yang digunakan untuk distribusi normal menggunakan uji liliefors dan homogenitas menggunakan uji barlett. Kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda. Untuk kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan media video pembelajaran berbasis canva terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Data awal diperoleh dari nilai harian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji liliefors dari kedua kelas diperoleh nilai uji normalitas untuk kelas eksperimen 0,235 dan nilai uji normalitas kelas kontrol 0,069 , jadi nilai  $sig > 0,05$  yang menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Hasil homogenitas dengan uji barlett menghasilkan nilai  $sig > 0,05$ , yang berarti nilai  $sig > 0,05$  yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama (homogen). Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada nilai evaluasi kelas VIII D dan VIII F diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji data akhir. Data yang diperoleh pada uji coba normalitas diperoleh hasil signifikan untuk kelas control 0,477 dan kelas eksperimen 0,55. menurut

sudjana (2005) nilai signifikan  $> 0,05$   $H_0$  diterima. Karena  $H_0$  diterima maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal sehingga sampel dapat mewakili keadaan populasi. Hasil homogen diperoleh jika signifikan bernilai  $0,361 > 0,05$ . Dari hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kontrol nilai signifikan  $> 0,05$  berarti kelas tersebut dari keadaan yang sama. Pada pengujian pertama menggunakan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui apakah model pembelajaran TAI dengan media video pembelajaran berbasis canva berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. dalam perhitungan menggunakan SPSS 16 memperoleh hasil hitung  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $0,857 > 0,349$ , sehingga  $H_0$  ditolak yang memiliki arti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran TAI dengan media video pembelajaran berbasis *canva* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Diperoleh nilai  $r^2 = 0,629$  yang artinya besarnya pengaruh model pembelajaran TAI dengan media video pembelajaran berbasis canva 73,4%. Sisanya 26,6% dipengaruhi oleh faktor lain. Penelitian oleh Amalia & Rohmad, (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran TAI memberikan dampak positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Jika ditampilkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram lingkaran besar pengaruh model pembelajaran

Berdasarkan perhitungan diperoleh model persamaan  $Y = 26,357 + 0,739 X$ , koefisien regresi  $X$  sebesar 0,739 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai perlakuan dengan model pembelajaran TAI, maka kemampuan penalaran matematis bertambah sebesar 0,739. Hal ini dikuatkan dengan penelitian Simamora & Siswadi (2021) yang menyatakan bahwa nilai rata-rata eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol yang artinya model pembelajaran TAI berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

Untuk pengujian hipotesis kedua menggunakan uji independent sample t test untuk mengetahui rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa menggunakan model pembelajaran Team Assisted Individualization dengan media video pembelajaran berbasis canva dan rata-rata kemampuan penalaran matematis dengan model konvensional. Perhitungan uji independent sample t test menggunakan aplikasi SPSS 16. Dalam perhitungan diperoleh rata-rata kelas eksperimen sebelum perlakuan yaitu 42,75 dan setelah perlakuan yaitu 76,25. Sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-rata sebelum perlakuan 31,43 dan rata-rata kelas kontrol setelah perlakuan adalah 61,81. Dalam hal ini sudah terlihat bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama mengalami peningkatan rata-rata. Dalam kolom sig (2-tailed) menunjukkan nilai 0,00 karena  $0,00 < 0,05$  maka nilai kemampuan penalaran matematis signifikan yang bermakna model pembelajaran memiliki

pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis. Jika di sajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Rata-rata sesudah dan sebelum perlakuan

Jenis Sekolah	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
sebelum	42,75	31,43
sesudah	76,25	61,81

Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TAI dengan media video pembelajaran berbasis Canva lebih baik dibandingkan model konvensional.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan media video pembelajaran berbasis canva memberikan pengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Selanjutnya dinilai dari rata-rata kelas kontrol dan eksperimen dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan media video pembelajaran berbasis canva lebih baik daripada model konvensional.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Bersamaan dengan keterlaksanaan penelitian ini tak terlepas dari bantuan dan dukungan dari pihak-pihak yang telah berperan dalam penelitian ini. Maka dari itu peneliti mengucapkan terimakasih untuk pihak sekolah yang sudah mengizinkan penelitian, siswa yang sudah bekerjasama dengan baik dan berpartisipasi dalam penelitian, Bapak/Ibu dosen yang sudah membimbing, dan pihak lain yang sudah mendukung dalam penelitian ini.

## REFERENSI

- Aini, A. N., Handayanto, A., & Wulandari, D. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis It Bagi Guru-Guru Sma Karangturi. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 2, No. 2, pp. 321-327).
- Astuti, R. D., & Abadi, A. M. (2015). Keefektifan pembelajaran jigsaw dan TAI ditinjau dari kemampuan penalaran dan sikap belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 235-250.
- Malihah, A. A. (2023). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva Pada Materi Fungsi Komposisi Kelas Xi Smk. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 8(1), 31-38.
- Mirdad, Jamal. (2020) . Model-model pembelajaran. *Indonesia Jurnal Sakinah*, 2(1).
- Prayito, M., Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., & Sumarno, S. (2022). Workshop Penyusunan Assesmen Kompetensi Bagi Guru Sd Se-Kabupaten Batang. *Jurnal Pelatihan Pendidikan*, 1(1), 42-51.

- Rahmatullah., Inana., Andi. (2020). Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksba*. 12(02).
- Sihombing, C. E., Lubis, R., & Ardiana, N. (2021). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa selama pandemi covid-19 ditinjau dari minat belajar siswa. In *Mathematic Education Journal) MathEdu*. 4(2). <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).