



---

**PENGARUH MODEL *STUDENT TEAM ACHIVEMENT DIVISION* BERBANTUAN *SOFTWARE AUTOGRAPH* TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 2 TANJUNG MORAWA**

**Nuri Zahrah<sup>1\*)</sup>, Metrilitna Br Sembiring<sup>2)</sup>, Dhia Octariani<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup> Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

\*Corresponding author

Email: [nurizahrah920@gmail.com](mailto:nurizahrah920@gmail.com)

### ABSTRACT

This study aims to investigate the effect of the Student Teams Achievement Division (STAD) cooperative learning model assisted by Autograph software on students' learning interest in the topic of Systems of Linear Equations in Two Variables (SPLDV) at SMA Negeri 2 Tanjung Morawa. The research employed a descriptive quantitative approach with a sample of 30 students from class X-6. The instrument used in this study was a learning interest questionnaire. The results showed a significant increase in all aspects of students' learning interest after the implementation of the STAD model assisted by Autograph software. The average scores of learning interest indicators improved consistently, such as active involvement (from 3.2 to 4.5), satisfaction with the material (from 3.0 to 4.3), willingness to learn (from 2.8 to 4.1), self-confidence (from 3.4 to 4.4), and openness to group work (from 3.5 to 4.6). These findings indicate that integrating the STAD learning method with interactive visualization technology like Autograph can significantly enhance students' learning interest. Expert validation of the teaching materials resulted in an overall average score of 4.3 (categorized as highly valid), supporting the feasibility of this approach for broader use in mathematics instruction. Thus, the application of STAD assisted by Autograph software is an effective strategy to increase students' participation and learning motivation.

**Keywords :** Learning interest, Student Teams Achievement Division (STAD), \*Autograph software, mathematics, SPLDV

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *software Autograph* terhadap minat belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di SMA Negeri 2 Tanjung Morawa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan sampel sebanyak 30 siswa di kelas X-6. Dan Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada semua aspek minat belajar setelah penerapan model STAD berbantuan *Software Autograph*. Nilai rata-rata skor angket minat belajar meningkat secara konsisten, seperti keterlibatan aktif (dari 3.2 menjadi 4.5), kepuasan materi (dari 3.0 menjadi 4.3), keinginan belajar (dari 2.8 menjadi 4.1), rasa percaya diri (dari 3.4 menjadi 4.4), dan keterbukaan dalam kerja kelompok (dari 3.5 menjadi 4.6). Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi metode pembelajaran STAD dengan teknologi visualisasi interaktif seperti *Software Autograph* mampu meningkatkan minat belajar siswa secara signifikan. Validasi ahli terhadap perangkat ajar menunjukkan nilai rata-rata keseluruhan 4.3 (kategori sangat valid),

mendukung kelayakan pendekatan ini untuk digunakan secara luas dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, penerapan STAD berbantuan *Software Autograph* merupakan strategi efektif dalam meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa.

**Kata Kunci** : Matematika, Minat Belajar, *Software Autograph*, SPLDV, *Student Teams Achievement Division* (STAD).

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa karena berfungsi untuk menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Dalam menghadapi era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang pesat, dunia pendidikan dituntut untuk terus berinovasi guna menjawab tantangan zaman. Salah satu upaya peningkatan kualitas pendidikan adalah melalui penerapan kurikulum yang adaptif seperti Kurikulum Merdeka, yang memberikan fleksibilitas bagi guru dan siswa dalam proses belajar mengajar. Kurikulum ini menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, berbasis proyek, dan mendorong penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Namun demikian, meskipun sistem pendidikan telah mengalami banyak pembaruan, tantangan di lapangan masih tetap ditemukan, salah satunya adalah rendahnya minat belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Matematika dikenal sebagai mata pelajaran yang menuntut pemahaman konsep abstrak dan kemampuan berpikir logis serta sistematis. Banyak siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, yang pada akhirnya menyebabkan mereka kurang tertarik dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran.

Minat belajar merupakan salah satu faktor internal yang sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Siswa yang memiliki minat tinggi akan lebih antusias, aktif, dan memiliki motivasi untuk menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran dengan baik. Sebaliknya, siswa yang kurang berminat cenderung menunjukkan sikap pasif, kurang bertanggung jawab, dan cepat merasa puas dengan hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, meningkatkan minat belajar siswa menjadi fokus penting bagi para pendidik dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi dan penyebaran angket awal yang dilakukan di SMA Negeri 2 Tanjung Morawa pada kelas X-6, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki minat belajar yang rendah terhadap pelajaran matematika, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Sebanyak 73,33% siswa menunjukkan kategori minat belajar rendah, 16,67% berada pada kategori sedang, dan hanya 10% yang memiliki minat tinggi. Kondisi ini menandakan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan selama ini belum mampu menarik perhatian siswa secara optimal, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan minat belajar siswa adalah dengan model pembelajaran kooperatif. Model ini menekankan pada kegiatan belajar secara kelompok, di mana siswa dapat saling membantu dalam memahami materi. Salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang efektif adalah Student Teams Achievement Division (STAD). Model STAD dikembangkan oleh Slavin dan melibatkan pembentukan kelompok heterogen, diskusi kelompok, kuis individu, dan pemberian penghargaan kepada kelompok berdasarkan skor perkembangan individu. Model ini terbukti dapat meningkatkan interaksi antar siswa, rasa tanggung jawab, serta motivasi belajar.

Untuk mendukung pelaksanaan model STAD agar lebih efektif dan menarik, perlu didukung oleh media pembelajaran yang relevan dan berbasis teknologi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah *software Autograph*, yaitu perangkat lunak yang dirancang khusus untuk membantu pembelajaran matematika melalui visualisasi grafik dua dimensi dan tiga dimensi. *Autograph* memungkinkan siswa untuk melihat representasi visual dari persamaan matematika yang dipelajari, sehingga mereka dapat lebih mudah memahami hubungan antar variabel dan solusi dari suatu sistem persamaan.

Integrasi antara model pembelajaran STAD dan penggunaan *software Autograph* diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan memotivasi siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran. Penggunaan *software Autograph* juga dapat mengurangi beban kognitif siswa dalam memahami konsep SPLDV secara manual, karena *software* ini menyediakan tampilan visual yang jelas dan menarik. Dengan demikian, siswa tidak

---

hanya diajak untuk menghafal rumus, tetapi juga memahami makna dan aplikasi konsep matematika secara lebih dalam.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Model *Student Team Achievement Division* (STAD) Berbantuan *Software Autograph* terhadap Minat Belajar Siswa pada Materi SPLDV di SMA Negeri 2 Tanjung Morawa.” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan model STAD yang dipadukan dengan *software Autograph* dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi SPLDV.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *software Autograph* terhadap minat belajar siswa. Fokus penelitian ini adalah mengetahui perubahan tingkat minat belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model STAD yang dipadukan dengan media interaktif berupa *software Autograph*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tanjung Morawa pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tanjung Morawa, dengan sampel penelitian sebanyak 30 orang siswa dari kelas X-6. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Kelas X-6 dipilih karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian, yakni siswa dengan tingkat minat belajar yang cenderung rendah hingga sedang berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi dengan guru mata pelajaran.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar siswa. Angket ini terdiri atas 20 pernyataan yang dikembangkan berdasarkan lima indikator utama, yaitu: (1) keterlibatan aktif dalam pembelajaran, (2) kepuasan terhadap materi pelajaran, (3) keinginan untuk belajar lebih lanjut, (4) rasa percaya diri dalam memahami materi, dan (5) keterbukaan dalam kerja kelompok. Setiap

pernyataan dalam angket menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, mulai dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju". Instrumen angket ini telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, dengan hasil yang menunjukkan bahwa angket layak digunakan dalam penelitian.

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu tahap sebelum penerapan model pembelajaran dan tahap sesudah penerapan. Pada tahap awal, siswa diminta untuk mengisi angket minat belajar sebelum mereka mengikuti pembelajaran dengan model STAD berbantuan software *Autograph*. Setelah itu, guru melaksanakan pembelajaran selama beberapa pertemuan dengan menerapkan model STAD, di mana siswa dikelompokkan secara heterogen dan diberikan tugas-tugas kelompok yang menekankan kerja sama, tanggung jawab individu, serta pemanfaatan software *Autograph* sebagai media visualisasi matematika.

Pembelajaran berlangsung dengan suasana aktif, di mana siswa dapat menyelesaikan soal-soal SPLDV menggunakan bantuan software *Autograph* untuk mempermudah visualisasi grafik dan pemahaman konsep. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, siswa kembali diminta mengisi angket minat belajar yang sama untuk mengetahui perubahan minat mereka setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan tersebut.

Data yang terkumpul dari angket pre dan post pembelajaran kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Analisis dilakukan dengan menghitung rata-rata skor setiap indikator minat belajar sebelum dan sesudah pembelajaran, kemudian dibandingkan untuk melihat tren peningkatan atau penurunan minat belajar. Hasil analisis ini digunakan untuk menyimpulkan apakah penerapan model pembelajaran STAD yang dipadukan dengan software *Autograph* memberikan pengaruh positif terhadap minat belajar siswa.

Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang objektif mengenai kondisi minat belajar siswa serta efektivitas penggunaan model pembelajaran STAD berbasis teknologi sebagai strategi alternatif dalam pembelajaran matematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Angket Minat Belajar

Hasil analisis data angket minat belajar menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata pada semua indikator minat belajar setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan model STAD berbantuan *software Autograph*. Berikut ini adalah rincian hasil skor rata-rata setiap indikator sebelum dan sesudah pembelajaran

**Tabel 1. Hasil Angket Minat Belajar Siswa**

No.	Aspek yang Diukur	Rata-Rata Skor Sebelum Pembelajaran	Rata-Rata Skor Sesudah Pembelajaran	Perubahan (Selisih)
1	Keterlibatan aktif dalam pembelajaran	3.2 (Cukup Terlibat)	4.5 (Sangat Terlibat)	+1.3
2	Kepuasan terhadap materi pembelajaran	3.0 (Kurang Memuaskan)	4.3 (Memuaskan)	+1.3
3	Keinginan untuk belajar lebih lanjut	2.8 (Kurang Tertarik)	4.1 (Tertarik)	+1.3
4	Rasa percaya diri dalam belajar	3.4 (Cukup Percaya Diri)	4.4 (Percaya Diri Tinggi)	+1.0
5	Keterbukaan untuk bekerja dalam kelompok	3.5 (Cukup Terbuka)	4.6 (Sangat Terbuka)	+1.1

Angket minat belajar menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kelima indikator yang diukur. Pada indikator keterlibatan aktif dalam pembelajaran, skor rata-rata meningkat dari 3,2 (16%) menjadi 4,5 (22,5%). Sebelum pembelajaran, siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam interaksi kelas. Namun setelah penerapan model STAD berbantuan *Autograph*, siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, menyampaikan ide, serta terlibat dalam pemecahan masalah kelompok.

Indikator kepuasan terhadap materi juga menunjukkan peningkatan dari skor 3,0 (15%) menjadi 4,3 (21,5%). Sebelum pembelajaran, siswa merasa materi disampaikan dengan cara yang kurang menarik. Setelah pembelajaran dengan *Autograph* yang menyajikan visualisasi konsep matematika dan pembelajaran kooperatif STAD, siswa menunjukkan ketertarikan dan merasa lebih puas terhadap materi yang diajarkan.

Peningkatan juga terjadi pada indikator keinginan untuk belajar lebih lanjut, dari skor 2,8 (14%) menjadi 4,1 (20,5%). Hal ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan berhasil memicu rasa ingin tahu dan semangat siswa untuk mendalami materi lebih dalam.

Pada indikator rasa percaya diri, skor meningkat dari 3,4 (17%) menjadi 4,4 (22%). Sebelum perlakuan, beberapa siswa masih ragu akan pemahamannya. Namun dengan bantuan kelompok dan visualisasi yang memudahkan pemahaman melalui *Autograph*, kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal meningkat secara nyata.

Terakhir, indikator keterbukaan untuk bekerja dalam kelompok mengalami peningkatan dari 3,5 (17,5%) menjadi 4,6 (23%). Penerapan model STAD yang menekankan kerja sama membuat siswa lebih terbuka, kooperatif, dan merasa nyaman berinteraksi dengan teman sekelompoknya.

#### Uji T Hasil Angket

Hasil uji t menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam minat belajar siswa, dengan nilai  $p < 0.05$ , yang berarti bahwa model STAD berbantuan *Software Autograph* secara statistik berdampak positif terhadap minat belajar siswa.

**Tabel 2. Hasil Uji T**

No	Aspek yang Diukur	Rata-Rata Sebelum Pembelajaran	Rata-Rata Sesudah Pembelajaran	t-value	df	p-value
1	Keterlibatan Aktif dalam Pembelajaran	3.2	4.5	-8.45	29	0.000
2	Kepuasan terhadap Materi Pembelajaran	3.0	4.3	-8.17	29	0.000
3	Keinginan untuk Belajar Lebih Lanjut	2.8	4.1	-7.96	29	0.000
4	Rasa Percaya Diri dalam Belajar	3.4	4.4	-6.82	29	0.000
5	Keterbukaan untuk Bekerja dalam Kelompok	3.5	4.6	-7.65	29	0.000

Dari hasil uji t di atas, dapat dilihat bahwa nilai **p-value** untuk semua aspek yang diukur (keterlibatan aktif, kepuasan, keinginan untuk belajar, rasa percaya diri, dan keterbukaan untuk bekerja dalam kelompok) adalah **0.000**, yang lebih kecil dari 0.05.

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam minat belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model STAD berbantuan *Software Autograph*.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap siswa kelas X-6 SMA Negeri 2 Tanjung Morawa, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) berbantuan software *Autograph* memberikan pengaruh positif terhadap minat belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata angket pada lima indikator minat belajar, yaitu keterlibatan aktif, kepuasan terhadap materi, keinginan untuk belajar, rasa percaya diri, dan keterbukaan dalam kerja kelompok.

Peningkatan skor rata-rata pada setiap indikator setelah pembelajaran menunjukkan bahwa model STAD mampu menciptakan pembelajaran yang kolaboratif, menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk lebih aktif. Selain itu, penggunaan *Autograph* sebagai media bantu visualisasi matematika turut berperan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan antusiasme siswa dalam mengikuti proses belajar.

Hasil uji-T terhadap data angket minat belajar sebelum dan sesudah pembelajaran menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Hal ini memperkuat bahwa pembelajaran dengan model STAD berbantuan *Autograph* secara statistik memiliki pengaruh terhadap peningkatan minat belajar siswa.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan kajian serupa pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda. Selain itu, dianjurkan untuk mengombinasikan pendekatan ini dengan metode penelitian lain, seperti eksperimen murni atau studi longitudinal untuk memperoleh hasil yang lebih mendalam.

### **REFERENSI**

- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ibrahim, M., & Nur, M. (2000). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa University Press.



Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik* (terj. Narulita Yusron). Bandung: Nusa Media.

Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suryabrata, S. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.