

## **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Asisted Individualization Berbantuan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis**

**Masringgit Marwiyah Nst**

Politeknik AMI Medan, Indonesia

email: [masringgitmarwiyahanst@poltek-amimedan.ac.id](mailto:masringgitmarwiyahanst@poltek-amimedan.ac.id)

**ANALYSIS:**  
Journal of  
Education  
Vol. 2 No. 1  
2024

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Team Asisted Individualization Berbantuan Peta Konsep terhadap hasil belajar pada materi pokok Listrik Dinamis Permainan disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan pelajaran yang dirancang untuk mengetes pengetahuan yang diperoleh siswa dari penyampaian pelajaran di kelas dan kegiatan- kegiatan kelompok. Permainan itu dimainkan pada meja-meja turnamen. Setiap meja turnamen dapat diisi oleh wakil-wakil kelompok yang berbeda, namun memiliki kemampuan setara.

Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 37,71 dengan standar deviasi 9,4, dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol 36,85 dengan standar deviasi 8,23. Hasil uji t dua pihak dengan  $dk = 68$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $t_{hitung} = 0,409$  dan  $t_{tabel} = 1,998$  sehingga  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, dengan demikian diperoleh bahwa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama. Kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe Team Asisted Individualization (TAI) Berbantuan Peta Konsep dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran selesai, dilakukan postes dengan hasil rata-rata kelas eksperimen 70,85 dengan standar deviasi 8,9 dan kelas kontrol 64,7 dengan standar deviasi 10,6.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI, Hasil Belajar.

**Abstract:** *This research aims to determine the effect of the Team Assisted Individualization type cooperative learning model with the help of Concept Maps on learning outcomes in the main material of Dynamic Electricity. Games are composed of questions relevant to the lesson which are designed to test the knowledge gained by students from delivering lessons in class and activities. group activities. The game is played on tournament tables. Each tournament table can be filled by representatives of different groups, but with equal abilities.*

*From the research results, the average pretest score for the experimental class was 37.71 with a standard deviation of 9.4, and the average pretest score for the control class was 36.85 with a standard deviation of 8.23. The results of the two-sided t test with  $dk = 68$  and  $\alpha = 0.05$ , obtained  $t_{count} = 0.409$  and  $t_{table} = 1.998$  so that  $t_{count} < t_{table}$  then  $H_0$  is accepted, thus it is found that the experimental class and the control class have the same initial abilities. Then different treatments were given, an experimental class with a Team Assisted Individualization (TAI) type cooperative learning model assisted by Concept Maps and a control class with a conventional learning model. After the learning was completed, a post-test was carried out with an average result for the experimental class of 70.85 with a standard deviation of 8.9 and the control class of 64.7 with a standard deviation of 10.6.*

*Keywords: Keywords: TAI (Team Assisted Individualization) Type Cooperative Learning, Learning Outcomes*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk memujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dari pengertian pendidikan diatas tersirat bahwa suasana belajar dan pembelajaran itu diarahkan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya.

Untuk mewujudkan kehidupan bangsa yang aman, damai, dan sejahtera, diperlukan adanya peningkatan kualitas pendidikan, termasuk pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Kualitas pendidikan ditunjukkan oleh hasil belajar siswa terhadap berbagai mata pelajaran yang diajarkan. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMA, yang sangat berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena itu pelajaran fisika di berbagai satuan pendidikan perlu dikembangkan dan diperhatikan. Keberhasilan pengajaran fisika tidak terlepas dari kualitas guru sebagai tenaga pengajar fisika, akan tetapi dalam mengajarkan pelajaran fisika guru banyak mengalami kesulitan, diantaranya karena minat belajar siswa yang kurang, menyebabkan hasil belajar fisika cenderung masih rendah.

Melalui hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan pembagian angket kepada beberapa siswa dan hasil wawancara dengan guru fisika kelas X, terlihat bahwa banyak siswa beranggapan pelajaran fisika itu sulit sehingga siswa kurang berminat belajar fisika. Menurut guru yang diwawancarai mengatakan bahwa minat siswa dalam pelajaran fisika masih rendah karena siswa beranggapan bahwa Fisika itu sulit untuk dimengerti/dipahami sebab terlalu banyak rumus yang harus dihafal dan simbol-simbol yang tidak dimengerti siswa sehingga siswa kurang berminat belajar Fisika, hal ini terlihat dari nilai rata-rata seluruh siswa kelas X disekolah itu hanya 65. Beliau juga mengatakan bahwa model pembelajaran yang selama ini digunakan adalah konvensional atau dapat dikatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga siswa merasa bosan.

Dari pemaparan masalah-masalah tersebut di atas, salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh guru untuk memperbaikinya adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat yaitu pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa belajar dengan suasana yang menyenangkan, dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

Permasalahan siswa yang merasa sulit dan bosan terhadap pelajaran Fisika perlu diupayakan pemecahannya yaitu dengan melakukan tindakan-tindakan yang dapat mengubah suasana pembelajaran yang melibatkan siswa. Dengan aktifnya siswa dalam

pembelajaran maka pembelajaran akan lebih bermakna karena siswa secara langsung diajak untuk mengkonstruksi pengetahuan tersebut. Di sini penulis menawarkan model pembelajaran kooperatif, pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika saling berdiskusi dengan temannya.

Cooperative learning merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan (Rusman 2006:239).

Salah satu tipe model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk bekerja sama dalam tim adalah model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI). Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil (4-5 siswa) yang heterogen untuk menyelesaikan tugas kelompok yang sudah disiapkan oleh guru, selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. "keheterogenan kelompok mencakup jenis kelamin, ras, agama, (kalau mungkin), tingkat kemampuan (tinggi, sedang, rendah), dan sebagainya. Untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik, model pembelajaran ini disertai dengan media peta konsep guna memudahkan siswa mempelajari dan mengingat hal-hal yang telah dipelajari. Peta konsep merupakan suatu cara untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Peta konsep dapat digunakan guru untuk menolong siswa mempelajari cara belajar dan mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki siswa agar belajar bermakna dapat berlangsung.

Model pembelajaran TAI sudah pernah diteliti oleh Maria Yolanda (2010). Peneliti ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada materi Cahaya, ternyata memperoleh skor rata-rata pre-test 50,31 kemudian diterapkan model pembelajaran TAI dan memperoleh nilai rata-rata 82,19 Untuk kelas kontrol dengan skor rata-rata pre-test 46,25 setelah penerapan model pembelajaran konvensional diperoleh skor post-test 74,44. Namun dalam pelaksanaannya, masih terdapat kelemahan. Dari hasil penelitian sebelumnya ini dapat disimpulkan bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, namun penelitian ini memiliki kelemahan dalam hal mempersiapkan media dan alat-alat peraga yang digunakan serit pengalokasian waktu yang kurang efisien. Untuk mengatasi kelemahan di atas penulis menawarkan salah satu upaya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran model TAI yang disertai dengan penggunaan peta konsep sebagai media pembelajaran, sehingga dengan bantuan peta konsep siswa lebih mudah menguasai konsep listrik dinamis.

## METODE

*Pretest* dan *posttest* diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa. *Pretest* diberikan sebelum diberi perlakuan dan *posttest* diberikan setelah diberi perlakuan.

Tabel 1 *Two group pretest-posttest design*

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Kontrol	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kelas Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

T<sub>1</sub> = Pemberian Tes Awal (Pretest)

T<sub>2</sub> = Pemberian Tes Akhir (Posttest)

X<sub>1</sub> = Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol

X<sub>2</sub> = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran TAI Berbantuan Peta Konsep

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Nilai Pretest

Sebelum diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas, terlebih dahulu diberikan pretes yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal belajar siswa pada masing-masing kelas. Nilai rata-rata pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dibuat dalam tabel 1.2 dibawah ini:

Tabel 2 Hasil Rata-rata Nilai Pretes Kedua Kelas

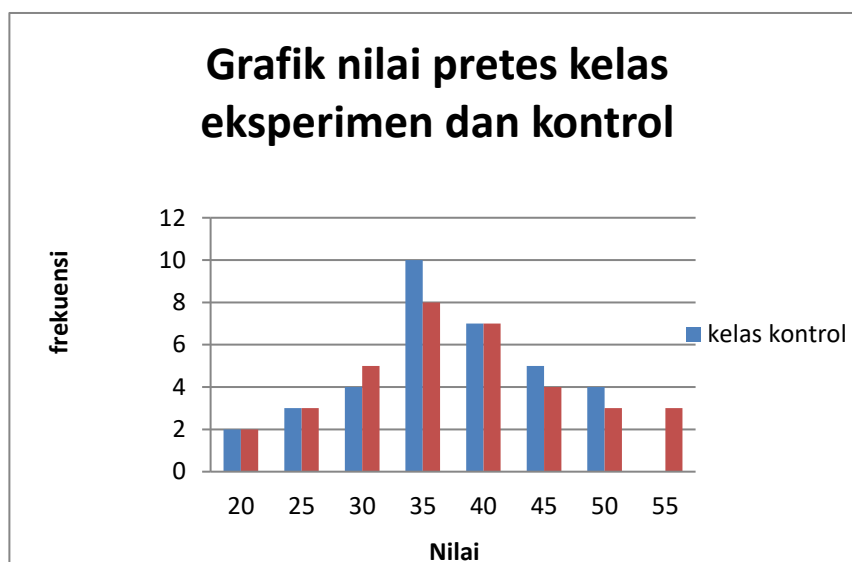
No	Jenis Perlakuan	Rata-rata	Simpangan Baku
		Pretes	
1.	Kelas Eksperimen	37,71	9,4
2.	Kelas Kontrol	36,85	8,23

Perbandingan nilai pretes dalam bentuk distribusi frekuensi ditunjukkan pada Tabel 1.3

Tabel 3 Perbandingan Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol							
Nilai Pretes	f	$\bar{X}_1$	SD	Nilai Pretes	f	$\bar{X}_2$	SD				
20,0	2	37,71	9,4	20,0	2	36,85	8,23				
25,0	3			25,0	3						
30,0	5			30,0	4						
35,0	8			35,0	10						
40,0	7			40,0	7						
45,0	4			45,0	5						
50,0	3			50,0	4						
55,0	3										
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>								<b>35</b>		

Perbandingan nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk diagram batang ditunjukkan pada Gambar 1



Gambar 1 Diagram Perbandingan Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

### A. Uji Persyaratan Analisis Data Pretes

### Uji Normalitas

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka sampel penelitian harus memenuhi beberapa persyaratan yang harus dipenuhi yaitu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors dengan  $\alpha = 0,05$ , dan dari hasil pengujian diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Nilai Pretes

Data	Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Pretes	Eksperimen	0,1245	0,1497	Normal
	Kontrol	0,1199		

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

### B. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen atau tidak, artinya apakah sampel yang dipakai dalam penelitian ini dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Hasil pengujian homogenitas varians dengan  $\alpha = 0,1$  dalam diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas Nilai Pretes

Data	Kelas	Varians ( $S^2$ )	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Pretes	Eksperimen	90,21	1,33	1,77	Homogen
	Kontrol	67,77			

Dari tabel di atas nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogen atau dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

### C. Pengujian Hipotesis

Setelah sampel memenuhi persyaratan normalitas dan homogenitas maka dilakukan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini menggunakan uji beda (uji t). Dari hasil pemberian pretes kepada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 37,71 dan hasil pemberian pretes kepada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 36,85.

Tabel 6 Hasil Uji Hipotesis Nilai Pretes

Data Kelas	Nilai Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{table}$	Kesimpulan
Pretes Eksperimen	37,71	0,409	1,998	Terima $H_0$
Pretes Kontrol	36,85			

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan uji perbedaan nilai rata-rata pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} = 0,409$  dan  $t_{tabel} = 1,998$ , maka  $-t_{tab} < t_{hit} < t_{tab}$  atau  $-1,998 < 0,409 < 1,998$ , berarti  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

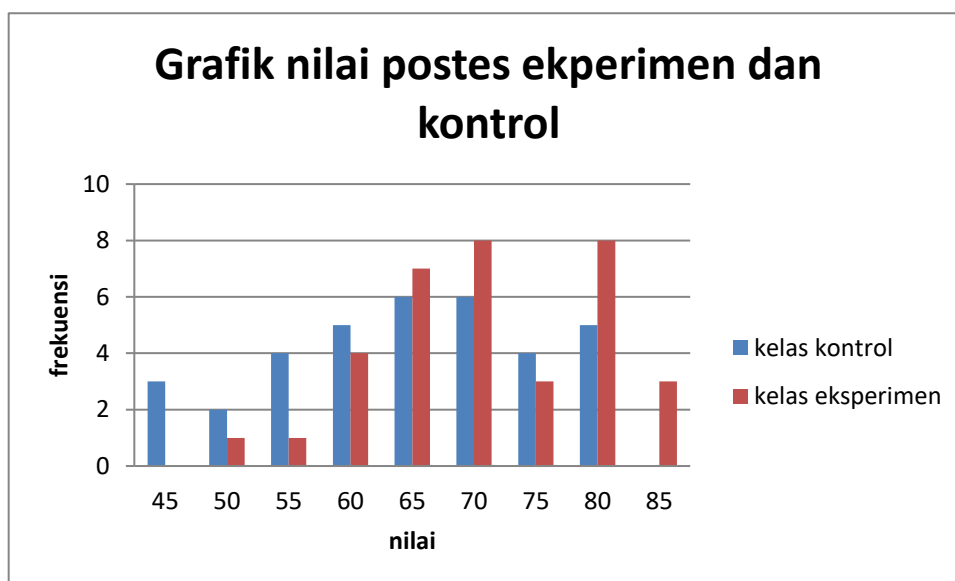
### D. Data Nilai Postes

Setelah dilakukan pretes, di kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan di kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan konvensional. Dari kedua perlakuan ini diperoleh nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol tertera pada tabel berikut ini:

Perbandingan nilai pretes dalam bentuk distribusi frekuensi ditunjukkan pada Tabel 1.7.

Tabel 7 Perbandingan Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
Nilai Postes	f	$\bar{X}_1$	SD	Nilai Postes	f	$\bar{X}_2$	SD
50,0	1	70,85	8,95	45,0	3	64,7	10,63
55,0	1			50,0	2		
60,0	4			55,0	4		
65,0	7			60,0	5		
70,0	8			65,0	6		
75,0	3			70,0	6		
80,0	8			75,0	4		
85,0	3			80,0	5		
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>			<b>Jumlah</b>	<b>35</b>		



Gambar 2 Diagram Perbandingan Nilai Postes pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran Team Asisted Individualization berbantuan peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan nilai rata-rata postes sebesar 70,85 dengan standar deviasi 8,9. Sedangkan di kelas kontrol nilai rata-rata postes sebesar 64,7 dengan standar deviasi 10,6

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan nilai rata-rata postes kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh  $t_{hitung} = 2,71 > t_{tabel} = 1,668$ , maka  $H_0$  ditolak dan terima  $H_a$ , sehingga diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran Team Asisted Individualization berbantuan peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok

Listrik. Dengan rata-rata nilai hasil belajar siswa (postes) pada kelas yang menggunakan model Team assisted individualization berbantu peta konsep adalah 70,85 dengan nilai tertinggi 85,00 dan nilai terendah 55,00 serta nilai standar deviasianya adalah 8,9, sedangkan pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa (postes) adalah 64,7 dengan nilai tertinggi 80,00 dan terendah 40,00 serta dengan nilai standart deviasi adalah 10,6.

Berdasarkan perhitungan Persentase hasil belajar siswa diperoleh peningkatan sebesar 9,4%, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran Team Asisted Individualization berbantuan peta konsepl terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik sebesar 9,4 %.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan peta konsep lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Dengan berdiskusi dalam kelompok, masing-masing anggota kelompok mendukung anggota kelompoknya untuk saling memahami materi, keberhasilan setiap anggota kelompok adalah kewajiban masing-masing anggota. Apalagi kelompok tersebut adalah heterogen jadi tidak ada siswa yang bodoh, setiap anggota dalam kelompok mendukung dan mengajari anggota kelompoknya sampai masing-masing anggota kelompok mahir. Selain hal tersebut, penggunaan peta konsep peta konsep menyediakan bantuan visual konkret untuk membantu mengorganisasikan informasi sebelum informasi tersebut dipelajari . sehingga siswa dapat mempersiapkan lebih awal kemampuan-kemampuannya untuk mempelajari materi-materi pelajaran yang akan dipelajari selanjutnya yang akan dibutuhkan sebagai pendukung.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dahar, R.W., (2018). Teori-Teori Belajar, Gelora Aksara Prima, Jakarta.
- FMIPA UNIMED.,(2019). Buku Pedoman Penulisan Skripsi dan Proposal Penelitian Kependidikan, FMIPA, Medan.
- Foster, B., (2022). Terpadu Fisika SMA untuk Kelas X, Erlangga, Jakarta.
- Kanginan, M., (2012). Fisika untuk SMA Kelas X Semester 2, Erlangga, Jakarta.
- Purwoko, dan Fendi., (2020), Fisika 1SMA Kelas X, Yudhistira, Jakarta.
- Rusman,(2022). Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru, Rajawali Pers, Jakarta.
- Sanjaya, W., (2019). Kurikulum dan Pembelajaran, Kencana: Jakarta
- Sardiman,A.M.,(2020). Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sudjana, N., (2021). Metoda Statistika, Tarsito: Bandung.
- Sudjana,N., (2009). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.PT Rosdakarya Remaja, Bandung.