



HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS
MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT
AND DIVISION*

Erlin Katie Melani Siregar dan Alkhafi Maas Siregar

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

erlinkatiemelanisiregar@gmail.com

Diterima: Juni 2023. Disetujui: Juli 2023. Dipublikasikan: Mei 2024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui signifikansi hubungan antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe student team achievement and division (STAD). Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain pretest-posttest control group. Metode pengambilan sampel menggunakan simple random sampling. Instrumen yang digunakan angket motivasi belajar dan tes kemampuan literasi sains berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Hasil penelitian yang didapatkan terdapat hubungan signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains. Hasil penelitian pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan hubungan signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains.

Kata Kunci: STAD, Motivasi Belajar, Kemampuan Literasi sains

ABSTRACT

This study aims to increase learning motivation and scientific literacy skills and to determine the significance of the relationship between learning motivation and students' scientific literacy abilities through student-team achievement and division (STAD) cooperative learning. This research is a type of quasi-experimental research with a pretest-posttest control group design. The instruments used were a learning motivation questionnaire and a scientific literacy ability test in the form of multiple choice of 20 questions. The results of the study obtained a significant relationship between learning motivation and science literacy ability. The results of STAD-type cooperative learning research showed a significant relationship between learning motivation and scientific literacy abilities.

Keywords: STAD, Learning Motivation, Science Literacy Ability

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan elemen paling penting dalam mencapai kesuksesan dalam hidup. Biasanya, pendidikan dicapai melalui kegiatan belajar-mengajar yang berlangsung di sekolah dan melibatkan interaksi antara guru dan murid. Sebagai sumber informasi utama,

guru dituntut untuk menjadi kreatif dalam mengembangkan kemampuannya. Aktivitas belajar-mengajar juga mengikuti prinsip belajar dengan melakukan tindakan. Oleh karena itu, pengalaman belajar hanya dapat diperoleh ketika murid aktif berinteraksi dengan lingkungan sekitar mereka. Meskipun guru dapat menyajikan dan menyampaikan materi,

namun muridlah yang harus memproses dan memahaminya sesuai dengan kemampuan dan latar belakang mereka.

Faktanya, di dalam dunia pendidikan yang sebenarnya selama pembelajaran di kelas, fakta lapangan masih terfokus pada guru, sedangkan siswa tidak aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat ketika guru sedang mengajar di kelas, sering ditemukan siswa yang malas, ada juga siswa yang mengobrol dengan temannya, bahkan ada siswa yang tidur di kelas saat proses belajar mengajar berlangsung. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa motivasi belajar siswa masih sangat rendah.

Berdasarkan pengamatan di SMA Negeri 1 Pangaribuan bahwa pelaksanaan pembelajaran masih monoton, hal ini dapat ditunjukkan dengan peran guru yang sangat dominan di dalam kelas. Siswa hanya menyimak keterangan atau informasi yang diberikan oleh guru dan terdapat tanda-tanda bahwa siswa tidak aktif mengikuti pembelajaran, tidak terbiasa berpartisipasi, aktivitas siswa kurang aktif saat tanya jawab, pembagian tugas kelompok tidak dibuat, sehingga kerjasama kelompok tidak muncul. Kondisi yang demikian belum memaksimalkan aspek kemampuan literasi sains, sehingga kemampuan literasi sains siswa masih belum terlihat dalam proses pembelajaran.

Literasi sains menurut PISA diartikan sebagai *the capacity to use scientific knowledge to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity*”.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, solusi yang bisa ditawarkan adalah dengan model pembelajaran yang lebih menyenangkan. Dengan memilih model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas dan interaksi siswa. Model pembelajaran yang menyenangkan dapat berupa model pembelajaran kelompok. Dimana model pembelajaran kelompok ini dapat meningkatkan motivasi belajar dan siswa saling berinteraksi dan membangun relasi dengan

teman. Salah satu model pembelajaran kelompok adalah pembelajaran kooperatif.

Konsep Model Pembelajaran Kooperatif Menurut Slavin, “metode pengajaran pembelajaran kooperatif atau peer teaching melibatkan siswa kooperatif yang bekerja sama dalam kelompok kecil untuk saling membantu belajar. Ada banyak pendekatan yang berbeda dalam pembelajaran kooperatif. Pandangan Slavin tentang model model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran kelompok kecil.(Slavin, 2020)

Ada banyak jenis model pembelajaran kooperatif, salah satu jenis model pembelajaran kooperatif adalah tipe *Student Team Achievement and Division (STAD)*. Menurut (Agustin et al., 2017) STAD merupakan model pembelajaran kolaboratif yang dikembangkan oleh para ahli. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini, mereka membangun hubungan intragroup dengan anggota kelompok lainnya. Jenis pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga mengajar siswa untuk berpikir konstruktif melalui pembelajaran fisika sebagai kemampuan literasi sains.

Penelitian ini penting di lakukan karena diperlukan untuk memperoleh informasi penting mengenai apakah terdapat hubungan signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pangaribuan di Jl. Sisingamangaraja, Pakpahan, Kec. Pangaribuan, Kabupaten Tapanuli Utara, Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan di kelas XI semester genap Tahun Ajaran 2022/2023 materi gelombang bunyi pada bulan April sampai Mei.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Pangaribuan yang terdiri dari 5 kelas paralel. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 5 sebagai kelas kontrol yang masing-masing kelas berjumlah 30 siswa. Sampel penelitian diambil secara simple

random sampling. Kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda. Di kelas eksperimen digunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan dikelas kontrol digunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*), yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui akibat dari suatu perlakuan yang dikenakan pada subjek yaitu siswa. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas kategori yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan konvensional. Variabel bebasnya adalah motivasi belajar dan kemampuan literasi sains pada materi gelombang bunyi. Desain penelitian ini adalah desain pretest-postest control group yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pretest-Postest Control Group

Kelas	Pretest	Treatment	Postest
Eksperimen	0_1	x_1	0_2
Kontrol	0_1	-	0_2

Keterangan :

0_1 = Pretest literasi sains

0_2 = Postest Literasi Sains

x_1 = Pembelajaran Model Kooperatif tipe STAD

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan literasi sains dan non tes berupa angket motivasi belajar siswa. Kedua kelas sampel diberikan angket motivasi awal dan pretest sebelum pembelajaran dilaksanakan. Selanjutnya akan diberikan angket motivasi akhir dan postest setelah diberi perlakuan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Setelah data diperoleh maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi homogen. Setelah itu, uji prasyarat terpenuhi maka dilakukan uji korelasi. Tujuan analisis data ini untuk mengetahui signifikansi hubungan antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Motivasi Belajar

Data Motivasi belajar merupakan hasil yang diperoleh berdasarkan angket motivasi belajar yang diberikan dua kali, yakni sebelum perlakuan (angket motivasi awal) dan sesudah perlakuan (angket motivasi akhir).

1.1 Motivasi Awal – Akhir (sebelum- sesudah perlakuan)

Tabel 2. Distribusi Skor Motivasi Belajar

Perhitungan	Kelas Eksperimen	
	Motivasi Awal	Motivasi Akhir
Jumlah Skor	1493	2380
Rata-rata	49,76	64,6
Skor Tertinggi	60	75
Skor Terendah	39	60
Simpangan Baku	5,21	11,67
Varians	27,21	3,41

Setelah diketahui berdasarkan analisis data hasil motivasi siswa berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya dilihat perbedaan rata-rata motivasi awal dan akhir kelas eksperimen.

2. Data Kemampuan Literasi Sains

Data kemampuan literasi sains diberikan dua kali, yakni sebelum perlakuan (*Pretest*) dan sesudah perlakuan (*Postes*).

2.1. Pretest - Postest (sebelum perlakuan)

Tabel 3. Distributor Skor Kemampuan Literasi Sains

Perhitungan	Kelas Eksperimen	
	Pretest	Postest
Jumlah Skor	1120	2410
Rata-rata	37,33	80,33
Skor Tertinggi	50	100
Skor Terendah	20	50
Simpangan Baku	8,63	15,16
Varians	75,40	12,59

Data pretes - postes yang didapatkan dari perhitungan skor soal yang dikerjakan oleh siswa. Setelah diketahui berdasarkan analisis data hasil kemampuan literasi sains siswa

berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya dilihat perbedaan rata-rata pretes dan postes antar kelas eksperimen.

3. Analisis Data

Berikut ini disajikan hasil analisis data yang terdiri dari Uji Korelasi.

1. Uji Korelasi

Pengujian Korelasi untuk menentukan apakah ada hubungan antar variabel-variabel tersebut.

Tabel 4. Tingkat Korelasi dan Kekuatan Hubungan

Nilai Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
0	Tidak berkorelasi
0,01-0,20	Sangat rendah
0,21-0,40	rendah
0,41-0,60	Agak rendah
0,61-0,80	Cukup
0,81-0,99	Tinggi
1	Sangat Tinggi

Tabel 5. Uji Korelasi

Data	r_{tabel}	T_{hitung}	Kesimpulan
Motivasi			Terdapat hubungan yang signifikan
Kemampuan Literasi Sains	0,8185	0,050	
Didapatkan $t_{hitung}(0,050)$	untuk $r_{tabel}(0,8185)$		$>$

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dan kemampuan literasi sains. Dimana kemampuan literasi sains siswa yang tinggi memiliki motivasi yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains. Menurut (Sadirman, 2020) terdapat adanya motivasi dapat memberikan kekuatan mental bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan dalam rangka menentukan harapan atau pencapaian tujuan. Motivasi diperlukan agar siswa lebih berenergi dalam belajar karena motivasi adalah salah satu faktor internal yang dimiliki siswa untuk mendorong siswa agar terus belajar hingga tujuannya tercapai. motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai

dengan munculnya "feeling" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan" juga meningkat, yang berarti memiliki hubungan yang signifikan.

Hasil analisis data didapatkan terjadi perubahan rentang nilai pada motivasi belajar dan kemampuan literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Sebelum dilakukan uji korelasi, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas menggunakan uji Liliefors dan hasilnya berdistribusi normal dan selanjutnya pengujian homogenitas menggunakan uji Fisher dan hasilnya berdistribusi homogen. Dengan demikian data tersebut dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya.

Setelah menghitung skor rata-rata, dilakukan uji normalitas dengan tujuan untuk mengetahui distribusi data normal dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi homogen. Didapatkan distribusi data untuk uji normal berdistribusi normal dan uji homogenitas berdistribusi homogen dilanjutkan dengan uji korelasi yang bertujuan untuk mengetahui hubungan signifikansi antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Berdasarkan analisis data uji korelasi didapatkan untuk $r_{tabel}(0,8185) > t_{hitung}(0,050)$ dengan kategori "tinggi" menandakan bahwa ada hubungan searah antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains dimana bila motivasi belajar siswa naik maka kemampuan literasi sains ikut naik yang berarti memiliki hubungan yang signifikan.

Menurut (Hamdu & Agustina, 2011) penguasaan literasi dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi atau kemampuan literasi sains sebaik mungkin. (Purwanti & Gafur, 2018) juga mencatat STAD dapat meningkatkan motivasi siswa baik secara kelompok maupun individu sehingga dapat memberikan efek positif pada hasil atau kinerja siswa. Pada fase diskusi kelompok, siswa yang belum memahami materi yang didiskusikan

ditangani Kelompok bertanya kepada teman kelompok yang sudah mengerti bahan sampai bisa. Pada fase diskusi pembelajaran, siswa bertukar pikiran lebih intens intensif pada tugas kelompok yang diselesaikan untuk menjaga siswa tetap aktif dan pengalaman belajar. Perubahan perilaku saat menerapkan model pembelajaran STAD muncul melalui interaksi sosial, dimana siswa bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan kelompoknya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan literasi sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Adapun saran yang diharapkan peneliti adalah sebagai berikut bagi guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai alat alternatif dalam penyampaian materi pembelajaran di kelas sebagai upaya peningkatan motivasi dan kemampuan literasi sains dan selanjutnya disarankan mengadakan penelitian selanjutnya menggunakan media pembelajaran yang lebih menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, P. N., Lesmono, A. D., & Bachtiar, R. W. (2017). Pembelajaran Fisika di SMA Dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe Stad (Kajian: Di SMAN 1 Tapen Bondowoso). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2), 201–207.
- Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1).
- Purwanti, S., & Gafur, A. (2018). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar PKn. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 15(2), 140–148.
<https://doi.org/10.21831/socia.v15i2.22673>

Sadirman. (2020). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo.

Slavin, M. R. E. (2020). *The Concept of STAD (Student Team Achievement Division) Cooperative Learning Model According to Robert E . Slavin : Konsep Model Pembelajaran Kooperatif STAD (Student Team Achivement Devision)*. 10, 1–8.