

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA

Amalia Ulfa^{1*}, Ni Nyoman Sri Putu Verawati¹, Kosim¹

¹ Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: 10.29303/goescienceed.v5i1.294

Article Info

Received: 12 January 2024

Revised: 16 February 2024

Accepted: 28 February 2024

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS) terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMA pada materi momentum dan impuls. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Wawo tahun ajaran 2023/2024. Jenis penelitian ini *quasi* eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMAN 2 Wawo dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster Random Sampling*. Terdapat dua sampel yaitu kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan X MIPA 2 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Data penelitian diambil menggunakan tes pilihan ganda sebanyak 15 soal. Instrumen penelitian yang digunakan berupa uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal, dan daya beda soal. Teknik analisis data berupa uji homogenitas sampel, normalitas data, uji hipotesis, dan uji N-Gain. Data didapatkan dari hasil pre-test dan post-test bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMA.

Keywords: model pembelajaran kooperatif, model two stay two stray, hasil belajar fisika.

Pendahuluan

Hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil setelah mengalami aktivitas belajar (Susanto, 2013). Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran, hal ini disebabkan karena hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh perubahan pada diri siswa setelah menerima pengalaman belajarnya yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Selvianti et al., 2015). Menurut Jagantara et al. (2014) untuk menghadirkan pembelajaran yang menyenangkan dan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik maka proses pembelajaran di dalam kelas harus diselenggarakan dengan baik dan bermutu.

Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan (Rusman, 2012). Model pembelajaran kooperatif perlu diterapkan agar bisa merangsang motivasi, minat, keaktifan siswa sehingga berdampak pada hasil belajar. Model pembelajaran kooperatif tersebut harus mempunyai karakteristik yang menjadikan siswa lebih aktif dalam aktivitas belajar (Aji & Wulandari, 2021). Menurut Selvianti et al. (2015) model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang berupa kerja sama dengan rekannya, untuk materi yang belum dimengerti, peserta didik dapat bertanya kepada rekannya

Email: amaliaulfa1221@gmail.com

sehingga bisa mempengaruhi hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 2 Wawo, bahwa mata pelajaran fisika sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, dan terlalu banyak rumus. Selain itu, peneliti mendapat data bahwa proses pembelajaran fisika yang berlangsung selama ini masih didominasi oleh pembelajaran konvensional dan masih berpusat pada guru bukan pada peserta didik serta belum menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta masih bergantung pada buku paket dan tugas rumah yang dikemas dalam bentuk LKPD. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bahwa hasil belajar fisika peserta didik melalui pembelajaran konvensional tersebut masih rendah dan di bawah standar ketuntasan belajar yaitu 75. Menurut Aji & Wulandari (2021), faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu pembelajaran yang diterapkan berpusat pada guru sehingga peserta didik merasa bosan dan kurang aktif di dalam kelas. Ketika proses pembelajaran berlangsung guru cenderung menggunakan metode konvensional yang bersifat satu arah sehingga siswa menjadi jenuh dan kurang bersemangat.

Upaya pemecahan masalah di atas yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dalam kegiatan pembelajaran. Model *Two Stay Two Stray* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik. Model pembelajaran dua tinggal dua tamu ini membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Gumay, 2017). Warsono et al. (2013) menyatakan bahwa sintaks atau cara kerja model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yakni siswa dibagi dalam 4 atau 5 orang. Guru mengajukan suatu pertanyaan atau topik untuk dibahas. Dua orang tinggal dan dua orang akan bertamu ke kelompok lain. Kemudian mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMA.

Metode

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA SMAN 2 Wawo. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan *Cluster Random Sampling*, yaitu teknik

memilih sampel dari kelompok-kelompok unit yang kecil. Sampel penelitian yang diambil adalah dua kelas yang diambil secara acak, yaitu kelas X MIPA 1 sebanyak 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 2 sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan pembelajaran model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS), sedangkan kelas kontrol mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan model konvensional.

Instrumen tes hasil belajar diuji menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, taraf kesukaran soal, dan daya beda soal sebelum digunakan untuk melihat hasil belajar peserta didik. Analisis data meliputi uji hipotesis menggunakan uji-t *Polled Varian* yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dengan rumus chi-kuadrat dan homogenitas dengan uji varians. Selanjutnya, dilakukan uji N-Gain terhadap hasil belajar fisika.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Data Hasil *Pretest*

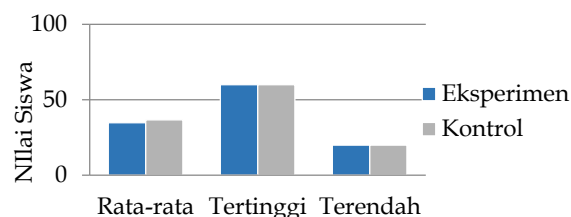
1. Data *pretest*

Data hasil tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Pre-test

Nilai	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	34,79	36,66
Tertinggi	60	60
Terendah	20	20

Berdasarkan Tabel 1 di atas, terlihat bahwa kelas kontrol memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Hasil *pretest* kedua kelompok sampel disajikan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Hasil *Pretest* Kedua Kelompok Sampel

2. Uji homogenitas hasil *pretest*

Hasil uji homogenitas data hasil *pretest* menggunakan uji-F dengan taraf signifikan 5%. Uji homogenitas perlu dilakukan untuk mengetahui apakah peserta didik kelas eksperimen dan kelas

kontrol memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Hasil yang diperoleh disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Uji Homogenitas Hasil Pre-test

Kelas	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	Kriteria
Eksperimen	93,89	1,02	1,41	Homogen
Kontrol	91,20			

Berdasarkan nilai yang tertera dari Tabel 2 di atas, terlihat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga kedua sampel berasal dikatakan homogen.

Deskripsi Data Hasil Post-Test

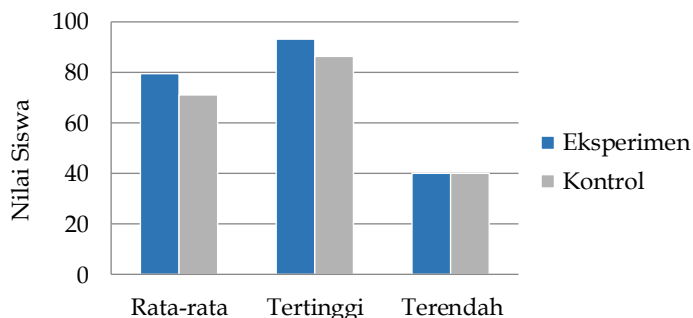
1. Data hasil post-test

Data hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Post-test

Nilai	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	79,58	71,11
Tertinggi	93,3	86,7
Terendah	40	40

Berdasarkan Tabel 3. di atas, terlihat bahwa rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil tes akhir kedua sampel disajikan pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Hasil *Post-Test* Kedua Kelompok Sampel

2. Uji Homogenitas data hasil *post-test*

Uji homogenitas data hasil *post-test* ini perlu dilakukan sebagai prasyarat uji hipotesis. Uji homogenitas menggunakan uji-F dengan taraf signifikansi 5%. Hasil yang diperoleh disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Uji Homogenitas Hasil Posttest

Kelas	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	Kriteria
Eksperimen	140,44	1,23	1,35	Homogen
Kontrol	114,52			

Berdasarkan nilai yang tertera dari Tabel 4, terlihat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

3. Uji normalitas data hasil post-test

Hasil uji normalitas untuk masing-masing kelompok ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Uji Normalitas Hasil Post-test

Kelas	X ² hitung	X ² tabel	Kriteria
Eksperimen	10,91	1,02	Terdistribusi Normal
Kontrol	7,90		Terdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 5 di atas, dapat dilihat bahwa nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, hal ini berarti data kedua kelas terdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji statistik parametrik berupa uji-t *polled varian* dihitung menggunakan microsoft excel. Hasil yang diperoleh dapat disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Uji Hipotesis Hasil Post-test

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Varians	t _{hitung}	t _{tabel}
Eksperimen	32	79,58	140,44	2,95	2,00
Kontrol	30	71,11	114,52		

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,95 > 2,00$ pada taraf signifikan 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 30 - 2 = 60$, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TS2S) berpengaruh terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMAN 2 Wawo.

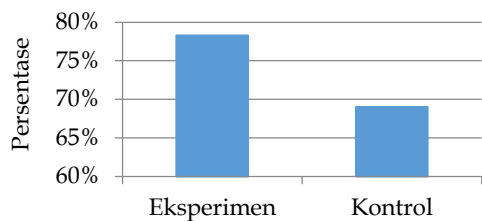
N-Gain Hasil Belajar

Uji N-gain bertujuan untuk mengantisipasi kesalahan penafsiran perolehan skor gain dari data (Gunawan, et al., 2015). N-Gain digunakan untuk membandingkan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas control setelah diberikan perlakuan. Hasil perhitungan N-gain siswa dapat dilihat dalam Tabel 7.

Tabel 7. Uji N-Gain Siswa Secara Keseluruhan

Kelas	Pre-test	Post-test	Skor	N-Gain (%)
Eksperimen	34,79	79,58	93,3	75
Kontrol	36,66	71,11	86,7	69

Berdasarkan Tabel 7, terlihat bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata tes awal sebesar 34,79 dan tes akhir 79,58 dengan skor maksimal 93,3 sehingga besar *N-gain*nya adalah 75%. Sedangkan kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata tes awal sebesar 36,66 dan tes akhir 71,11 dengan skor maksimal 86,7 sehingga mempunyai besar *N-Gain*nya adalah 69%. Hasil perhitungan dapat terlihat pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Persentase N-gain Siswa

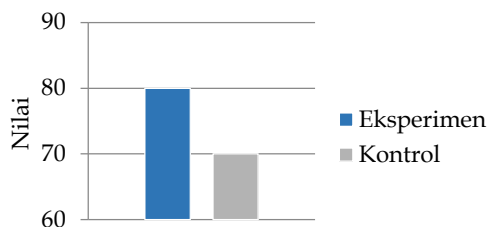
Deskripsi Data Hasil Belajar Ranah Psikomotorik

Hasil belajar ranah psikomotorik dilakukan sebagai data pendukung pada penelitian ini. Rekapitulasi penilaian hasil belajar ranah psikomotorik kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil belajar Ranah Psikomotorik

Deskripsi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-rata	81,64	63,33
Kriteria	Baik	Cukup baik

Berdasarkan Tabel 8 di atas, diketahui bahwa hasil belajar ranah psikomotorik pada kelas eksperimen memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Sementara itu, secara kriteria kelas eksperimen memiliki kriteria yang cukup terampil sedangkan kelas kontrol memiliki kriteia kurang terampil. Penilaian psikomotorik peserta didik dapat dilihat pada Gambar 4 berikut:



Gambar 4. Penilaian Hasil Belajar Ranah Psikomotorik

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat membuat peserta didik untuk lebih aktif ketika kegiatan pembelajaran.

Adapun sintak model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yaitu peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang beranggotakan empat orang peserta didik. Guru memberikan tugas pada setiap kelompok untuk didiskusikan dan dikerjakan secara bersama-sama hingga waktu yang ditentukan. Setelah selesai, dua anggota ditugaskan untuk bertamu kepada kelompok lain untuk mendengarkan hasil yang diperoleh kelompok tersebut. Sementara itu, dua anggota kelompok yang tinggal bertugas untuk membagi informasi atau hasil penyelesaian yang diperoleh kepada kelompok tamu. Selanjutnya, setiap anggota yang bertugas menjadi tamu undur diri dan kembali ke kelompoknya untuk melaporkan temuan yang diperoleh dari kelompok lain. Terakhir, peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok dan temuan yang mereka dapatkan dari kelompok lain. Berdasarkan sintak model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang membuat peserta didik aktif ketika proses kegiatan pembelajaran berlangsung dan mengikuti kegiatan pembelajaran secara menyeluruh sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Selain melihat pengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif, dilakukan juga penilaian terhadap ranah psikomotorik sebagai pendukung hasil belajar ranah kognitif. Pada ranah psikomotorik nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan ini disebabkan karena model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol peserta didik hanya mendengar penjelasan dari guru dan guru hanya memberikan latihan soal sehingga peserta didik hanya mencatat dan mendengarkan. Berbeda dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, karena disaat pembelajaran peserta didik melakukan diskusi bersama teman kelompok sebelum berdiskusi dengan kelompok lain untuk bertamu, hal tersebut menyebabkan peserta didik tertarik untuk menyelesaikan tugas kelompok. Akibatnya antusias peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan teknik ini meningkat. Hal ini juga berdampak pada aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.

Hal ini didukung oleh penelitian Putri et al. (2020) bahwa pembelajaran dengan model kooperatif

tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Selain itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* juga berpengaruh terhadap minat belajar Matematika peserta didik sehingga model ini dianggap bisa meningkatkan hasil belajar dan minat belajar peserta didik. Menurut Purba (2017), bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar pada seluruh siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan model konvensional. Tidak hanya itu, aktivitas belajar siswa juga menunjukkan peningkatan tiap pertemuan, sehingga model pembelajaran ini dianggap bisa meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa. Selain itu, Gumay (2017) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* menunjukkan peningkatan hasil belajar fisika peserta didik, di mana hasil belajar pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray* nilai rata-rata siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga model *Two Stay Two Stray* ini dianggap dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik dan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang bisa diterapkan di sekolah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMA, yaitu hasil belajar fisika kelas eksperimen yang menggunakan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih peneliti ucapkan kepada kepala sekolah, guru-guru dan seluruh staf SMAN 2 Wawo, berkat bantuan fasilitas dan kerjasamanya penelitian ini dapat diselesaikan.

Daftar Pustaka

Aji, Tri Purnomo & Wulandari, Siti Sri. (2021). Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal Of Administration Education and Practice*, 1(3), 340-350.

- Gunawan., Harjono, A., & Sutrio. (2015). Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Konsep Listrik Bagi Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1), 9-14.
- Gumay, Ovilia Putri Utami. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Lubuklinggau. *Science and Physics Education Journal*, 1(1), 49-58.
- Jagantara, I M W, Adyana, & Widiyanti. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMA. *Jurnal Program Pascasarjana Undiksha*, 4(1), 1-13.
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Purba, Leony Sanga Lamsari. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS) Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Koloid. *Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 1(2), 137-151.
- Putri, Presti Kiran., Hidayatullah, Achmad., & Shoffa, Shoffan. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar. *Jurnal Matematika Ilmiah*, 6(1), 24-36.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Selvianti., Ali, M. Sidin., & Helmi. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XIIA SMAN 1 Lirilau. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 11(1), 22-23.
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Warsono. (2013). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.