

PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT BERBANTUAN MEDIA PHYSICS LUDO TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Ahmad Rahmatullah[□], Trise Nurul Ain, Faiz Hasyim, Mohammad Syaiful Anwar

Pendidikan Fisika, STKIP Al Hikmah Surabaya
Surabaya, Indonesia

□ rahmatullah200106@gmail.com

Kata Kunci: Model
Kooperatif, Hasil
Belajar, Physics
Ludo

Tipe Artikel:
Hasil penelitian

Abstrak

Pendidikan merupakan aspek penting dalam membentuk individu yang berkompoten dan berkontribusi positif terhadap kehidupan pribadi serta lingkungan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament yang dibantu oleh media Physics Ludo terhadap hasil belajar peserta didik pada materi suhu dan kalor. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment, khususnya desain one group pretest posttest tanpa kelompok pembanding. Subjek penelitian terdiri dari empat kelas di dua sekolah berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran mencapai skor rata-rata 3,38 dalam kategori sangat baik. Hasil uji N-Gain menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik dengan skor 0,58 pada kelas eksperimen, 0,55 pada kelas replikasi 1, 0,68 pada kelas replikasi 2, dan 0,62 pada kelas replikasi 3, semuanya dalam kategori sedang. Uji konsistensi menggunakan one way ANOVA menghasilkan nilai signifikansi 0,004, menunjukkan ketidak konsistenan rata-rata nilai N-Gain antar kelas. Faktor ketidak konsistenan ini disebabkan oleh perbedaan skor keterlaksanaan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kondisi waktu pelaksanaan di dua sekolah yang berbeda. Meskipun model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament menunjukkan pengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif, faktor-faktor eksternal tersebut mengindikasikan perlunya penyesuaian lebih lanjut untuk meningkatkan konsistensi hasil belajar. Berdasarkan beberapa kriteria tersebut dapat disimpulkan hasil penelitian dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model Kooperatif tipe teams games tournament berbantuan media physics ludo terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

© 2025 SENTRATAMA

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek yang penting untuk mewujudkan individu yang berkompoten. Dengan pendidikan yang baik, seseorang dapat mempengaruhi kehidupan pribadi dan lingkungan sekitarnya. Pendidikan memberikan seseorang pengetahuan mengenai dunia di sekitar mereka serta menjadikan mereka individu yang lebih baik. Dengan bantuan pendidikan, seseorang dapat mengembangkan pandangan hidup, membantu menciptakan opini dan melihat sesuatu yang baru dalam hidup. Oleh karena itu, pendidikan penting untuk membentuk manusia menjadi lebih baik (Rizkianti & Asri, 2024). Pendidikan dianggap

berhasil ketika pembelajaran dilaksanakan dengan efektif serta efisien, yang tercermin dari pencapaian hasil belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan (Asodina, 2020).

Hasil belajar merujuk kepada pencapaian atau prestasi yang diperoleh siswa atau individu sesudah mengikuti rangkaian pembelajaran tertentu (Dakhi, 2020). Manfaat dari hasil belajar adalah untuk menilai sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah diajarkan sehingga dapat membantu guru dan sistem pendidikan untuk menilai efektivitas metode pengajaran dan menyusun rencana pembelajaran yang lebih baik (Mahirah, 2017). Dengan melihat hasil belajar, individu dapat melihat kemajuan mereka seiring waktu, sehingga dapat memotivasi diri untuk terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka. Hasil belajar juga sering digunakan sebagai penentu prestasi akademik. Hasil belajar yang baik dapat membuka pintu prestasi seperti beasiswa, kesempatan pendidikan lanjutan, bahkan peluang karir yang lebih baik lagi. Oleh karena itu, hasil belajar sangatlah penting karena mencerminkan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan siswa (Thahir & Hidriyanti, 2017).

Menurut Ratih (2021), keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran merupakan hal yang utama, namun fakta di lapangan menunjukkan hal yang berbeda. Siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi yang disampaikan sehingga kurang menggali informasi yang diterimanya. Oleh sebab itu hasil belajar fisika rendah. Pembelajaran abad 21 merupakan peralihan pembelajaran yang menuntut perubahan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada pendidik (*teacher centered learning*) menjadi pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) Junedi, et al(2020). Keterampilan pembelajaran abad ke-21 menekankan pentingnya keterlibatan langsung siswa dalam proses belajar, yang mendorong mereka untuk aktif menggali informasi dari berbagai sumber, salah satunya dengan berkolaborasi dan bekerja sama dengan temannya. Informasi yang diperoleh dari studi pendahuluan di SMA Mujahidin 1 Surabaya bahwa hasil angket analisis kebutuhan siswa menunjukkan informasi bahwa 70% dari 48 peserta didik hasil belajar fisiknya cenderung mendapat nilai yang rendah dan sebesar 81% siswa menghadapi kesulitan dalam memahami materi fisika, terutama pada topik suhu dan kalor. Selain itu, materi suhu dan kalor dipilih karena materi suhu dan kalor berkaitan erat dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Menurut Nurhasanah (2019), materi suhu dan kalor juga merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak dalam mata pelajaran fisika yang sering terjadi miskonsepsi pada peserta didik.

Salah satu metode pembelajaran yang tepat adalah dengan mengajak peserta didik agar lebih aktif dengan suatu kegiatan yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif. Diperlukan model pembelajaran yang menarik dengan menggunakan permainan sebagai cara untuk menggambarkan konsep-konsep yang abstrak, sehingga konsep yang diajarkan menjadi lebih mudah dipahami (Faturrahman, 2023). Permainan ini diharapkan dapat membantu guru dan siswa berinteraksi secara lebih produktif serta saling berkomunikasi pada proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan berupa media *physics ludo* yang tidak jauh berbeda dengan permainan ludo pada umumnya. Penggunaan media *physics ludo* ini adalah karena media ludo ini merupakan media yang diadopsi dari permainan anak, sehingga media ini cocok digunakan oleh anak-anak peserta didik sebagai wadah dalam belajar (Siregar, 2023). Penggunaan media *physics ludo* ini juga cocok dengan model pembelajaran yang berbasis *games tournament*, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan mampu untuk mengubah lingkungan belajar yang pasif menjadi lebih aktif.

Model pembelajaran tim berbasis permainan adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menarik untuk dieksplorasi. Model ini mengombinasikan elemen kompetisi, kerja tim, dan interaksi yang kuat antara peserta didik. Dalam model pembelajaran

ini, peserta didik terlibat dalam permainan tim yang mengharuskan mereka untuk memecahkan masalah, menerapkan konsep, dan bekerja sama demi meraih tujuan bersama (Dewa, 2020). Model pembelajaran yang dimaksud adalah pendekatan kooperatif yang biasa dikenal sebagai *Teams Games Tournament* (TGT).

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* merupakan pendekatan kooperatif yang mengorganisir peserta didik ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari lima orang dengan tingkat kemampuan yang beragam (Kojongian, 2023). Dalam kegiatan ini, kelompok-kelompok tersebut berpartisipasi dalam menjawab soal dan setiap jawaban yang benar akan mendapatkan skor. Dengan menerapkan model pembelajaran TGT, diharapkan siswa akan lebih produktif dan kreatif, agar mereka dapat lebih mudah memahami konsep-konsep fisika dan akhirnya dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournamen* pada pembelajaran fisika yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan judul penelitian: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournamen* Berbantuan Media *Physics Ludo* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Suhu dan Kalor.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan menggunakan *one-group pre-test post-test design*.

Tabel 2. 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	posttest
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Replikasi 1	O ₁	X	O ₂
Kelas Replikasi 2	O ₁	X	O ₂
Kelas Replikasi 3	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

- O₁ : Tes awal (*pretest*) untuk kelas eksperimen dan kelas replikasi
- O₂ : Tes akhir (*posttest*) untuk kelas eksperimen dan kelas replikasi
- X : perlakuan model kooperatif *Teams Games Tournament*

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Mujahidin1 Surabaya dan di SMA Al-Islam Krian. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari hingga April 2024 pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Swasta Islam Surabaya – Sidoarjo. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI 1 dan kelas XI 3 SMA Mujahidin 1 Surabaya serta peserta didik kelas XI 4 dan XI 5 SMA Al-Islam Krian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Purposive Sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Penentuan sampel ini yaitu kelas XI yang terdapat pelajaran fisika serta memiliki karakteristik yang sama seperti kelas

eksperimen. Selain itu, pada kelas yang jadwalnya memungkinkan untuk diikuti dengan mudah oleh peneliti.

Prosedur Penelitian

Tahapan pada penelitian ini dibagi menjadi tahap awal, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Seperti pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2. 2 Desain dan Prosedur Penelitian

No	Tahap	Kegiatan
1	Awal	Studi pendahuluan (wawancara dan angket siswa) Merumuskan masalah Menyusun instrument tes, non tes, RPP dan LKPD Menguji kelayakan instrumen Menganalisis data hasil uji kelayakan
2	Pelaksanaan	<i>Pre-test</i> Pembelajaran dengan model <i>Kooperatif Tipe Teams Games Tournament</i> <i>Post-test</i>
3	Akhir	Menganalisis data hasil penelitiannalisis data hasil penelitian Menguji hipotesis Pembahasan analisis data dan uji hipotesis Menarik kesimpulan

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian ini ada beberapa macam yaitu, lembar observasi, lembar angket analisis kebutuhan, modul ajar serta tes hasil belajar pada materi suhu dan kalor. Seluruh instrumen dianalisis terlebih dahulu dengan menggunakan uji validitas. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes. Teknik tes ini terdiri dari soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur keberhasilan belajar siswa pada materi suhu dan kalor.

Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis inferensial dilakukan dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan pengujian hipotesis dengan *independent sample t-test*. Analisis data menggunakan *software IBM SPSS 25* dengan hipotesis:

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan media *physics ludo* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Ha: adanya pengaruh yang signifikan antara model kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan media *physics ludo* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut ini disajikan data hasil uji normalitas sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 1 Hasil Uji Normalitas

Kelas	α	<i>Sig.</i>	Uji Hipotesis
Eksperimen	0,05	0,100	H ₀ diterima; H _a ditolak
Replikasi 1	0,05	0,536	H ₀ diterima; H _a ditolak
Replikasi 2	0,05	0,636	H ₀ diterima; H _a ditolak
Replikasi 3	0,05	0,130	H ₀ diterima; H _a ditolak

Berdasarkan tabel 3.1 skor N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas replikasi menunjukkan distribusi normal. Hasil uji normalitas ini didasarkan pada nilai signifikansi (*sig*) yang diperoleh, yaitu 0,100; 0,536; 0,636; dan 0,130, dimana semua nilai tersebut lebih besar dari nilai α yang ditetapkan sebesar 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menolak hipotesis bahwa pada kedua kelompok tersebut mengikuti distribusi normal. Dengan demikian, metode analisis statistik parametrik dapat digunakan untuk menganalisis data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas replikasi dengan asumsi distribusi normal terpenuhi.

Hasil Uji Homogenitas

Berikut ini disajikan tabel hasil analisis uji homogenitas sampel yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 3. 2 Hasil Uji Homogenitas

Kelas	α	<i>Sig.</i>	Uji Hipotesis
Eksperimen dan replikasi	0,05	0,241	H ₀ diterima; H _a ditolak

Berdasarkan tabel 3.2 nilai signifikansi (*sig*) uji homogenitas untuk kelas eksperimen dan kelas replikasi adalah 0,241, yang lebih besar dari nilai α yang ditetapkan sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa varians antar kelompok dianggap homogen atau tidak berbeda secara signifikan. Setelah melakukan uji statistik seperti uji normalitas dan uji homogenitas dan menemukan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, langkah selanjutnya adalah melakukan uji lanjutan, yaitu uji ANOVA satu faktor.

Hasil Uji One Way Anova

Berikut ini disajikan data hasil analisis uji one way anovapada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Hasil Uji Hipotesis

Kelas	<i>Sig.</i>	α	Uji Hipotesis
Eksperimen, replikasi 1, replikasi	0,004	0,05	H ₀ ditolak; H _a diterima

2, dan replikasi 3

Berdasarkan Tabel 3.3 menginformasikan bahwa hasil uji one way anova pada kelas eksperimen dan kelas replikasi menunjukkan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,004 yang lebih kecil dari nilai α (0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata N-Gain keempat kelas. Dengan kata lain, konsistensi peningkatan rata-rata N-Gain hasil belajar tidak dapat diamati di kedua kelas tersebut. Hal ini dikarenakan hasil rata-rata posttest yang berbeda pada tiap kelas. Namun terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas replikasi 1 serta kelas replikasi 2 dan kelas replikasi 3.

Hasil Uji Pos Hoc

Tabel 3. 3 Hasil Uji Pos Hoc

No	Kelas yang dibandingkan	signifikansi	hipotesis
1	Eksperimen dan replikasi 1	0,858	H ₀ diterima; H _a ditolak
2	Eksperimen dan replikasi 2	0,048	H ₀ ditolak; H _a diterima
3	Eksperimen dan Replikasi 3	0,773	H ₀ diterima; H _a ditolak
4	Replikasi 1 dan replikasi 2	0,003	H ₀ ditolak; H _a diterima
5	Replikasi 1 dan Replikasi 3	0,261	H ₀ diterima; H _a ditolak
6	Replikasi 2 dan replikasi 3	0,263	H ₀ diterima; H _a ditolak

Berdasarkan tabel 3.3 menginformasikan bahwa hasil uji *post hoc* pada kelas tiap kelas memiliki signifikansi yang berbeda antar kelompok kelas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka disimpulkan bahwa: 1) Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran mencapai skor 3,38 dengan kategori sangat baik, 2) Hasil belajar kognitif peserta didik berdasarkan hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen mendapatkan skor 0,58 dengan kategori sedang, kelas replikasi 1 mendapat skor 0,55 dengan kategori sedang, kelas replikasi 2 mendapat skor 0,68 dengan kategori sedang serta kelas replikasi 3 mendapat skor 0,62 dengan kategori sedang, 3) Hasil uji konsistensi dengan uji one way anova mendapatkan nilai sig. 0,004 dimana nilai tersebut lebih kecil dari α 0,05 yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai N-Gain pada tiap kelas tidak konsisten. Maka dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe Teams Games Tournament berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi suhu dan kalor, akan tetapi kelemahannya yaitu terletak pada ketidak konsistenan pada uji Anova. Ketidak konsistenan pada uji Anova diakibatkan oleh beberapa hal yaitu:

1. Karena skor keterlaksanaan pembelajaran di tiap kelas berbeda.
2. Karakteristik peserta didik tidak sama. Hal tersebut terjadi karena penelitian dilakukan di dua sekolah yang berbeda, dimana kelas eksperimen dan kelas replikasi 1 berada di

SMA Mujahidin 1 Surabaya, sedangkan pada kelas replikasi 2 dan kelas replikasi 3 berada di SMA Al-Islam Krian.

Pelaksanaan perlakuan dilaksanakan dalam kondisi waktu yang berbeda. Pada kelas eksperimen dan kelas replikasi 1 pemberian perlakuan dilaksanakan pada hari biasa, sedangkan pada kelas replikasi 2 dan kelas replikasi 3 dilaksanakan pada bulan ramadhan dimana waktu pembelajaran pada bulan tersebut berkurang, sehingga menjadi kendala saat pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D. (2021). Pengaruh model blended learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi suhu, kalor, dan perpindahan kalor (Bachelor's thesis, FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Anwar, Y., Fadillah, A., & Syam, M. (2021). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*, 30(3), 399-408.
- Asodina, M. (2020). Pengaruh media pembelajaran visual dan minat belajar terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran ekonomi kelas XI IPS SMA Negeri 1 AEK Kuo tahun ajaran 2019/2020 (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Medan)
- Astutik, A., & Abdullah, M. H. (2013). Penerapan model pembelajaran kooperatif meningkatkan hasil belajar IPS. *Jurnal PGSD*, 1(1), 2.
- Audie, N. (2019, May). Peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 586-595).
- Devasyah, M. D., & Erman, E. (2023). Analisis keaktifan belajar siswa dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi kinematika gerak lurus. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 11(2), 116-121.
- Dharma, A., Aiyub, A., & Qamarius, I. (2022). Pengaruh konflik kerja, komunikasi dan stress kerja terhadap kinerja pegawai dengan kepuasan kerja sebagai variabel intervening pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Utara. *J-MIND (Jurnal Manajemen Indonesia)*, 7(1), 83-92.
- Roviati, E., & Widodo, A. (2019). Kontribusi argumentasi ilmiah dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 11(2), 56-66.
- Erpan, A., Nanda, F. F., Augustini, M. C., & Desnita, D. (2021). Meta analisis pengaruh model pembelajaran kooperatif pada mata pelajaran fisika terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(2), 120-128.
- Faturrahman, A. R. (2023). Pengaruh model pembelajaran kooperatif teams games tournament (TGT) berbantuan media physics ludo terhadap hasil belajar peserta didik pada materi hukum gravitasi Newton (Bachelor's thesis, Ahmad Riski Faturrahman).

- Fauzi, A., & Masrupah, S. (2024). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament (TGT) terhadap hasil belajar siswa. *Ngaos: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 10-20
- Haura, F. (2019). Perbandingan hasil belajar kognitif antara siswa yang menggunakan model pembelajaran problem posing dengan model pembelajaran kooperatif (Bachelor's thesis, FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).

