



STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION COOPERATIVE LEARNING MODEL: HOW IT AFFECTS STUDENTS' KNOWLEDGE ON HEAT AND TEMPERATURE

Rusma, O.R¹, Oktavia, R^{2,a)}

^{1,2}Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

^{a)}E-mail : oktanivia2034@fmipa.unp.id

ABSTRACT

One of the subjects that plays an important role in this era of development is science. Science subjects aim to increase students' knowledge regarding everyday life and train scientific thinking. Therefore the call for learning objectives in science is something that needs to be prioritized by the teacher. One of the steps that can be taken by the teacher is to apply a learning model that is in accordance with the characteristics of the material in science subjects. One model that can be applied by teachers is the STD type of cooperative learning model. The purpose of this study was to see the effect of the STAD type cooperative learning model on students' cognitive learning outcomes on topic temperature, heat and expansion of SMPN 28 Padang. This research is a type of quasi-experimental research with nonequivalent control group research design. The sample in this study used a purposive sampling technique. Statistical analysis in this study used SPSS version 25. Based on the hypothesis test, a significance value of 0.735 was obtained, which means that there was no effect of the STAD type cooperative learning model on students' cognitive learning outcomes on temperature, heat, and expansion for class VII SMPN 28 Padang. There are several inhibiting factors on students' cognitive learning outcomes including student character, student interest in learning, various student backgrounds, students' basic mathematical abilities and model adjustments that have just been implemented at SMPN 28 Padang.

© Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

Keywords: Cooperative learning model type STAD, Cognitive Learning Outcomes, Temperature, Heat and Expansion, Inhibiting Factors

INTRODUCTION

Perkembangan zaman menuntut bangsa Indonesia untuk selalu maju dan mampu beriringan dengan negara-negara luar. Untuk mengikuti perkembangan tersebut tentu terdapat berbagai aspek yang harus kita perhatikan, salah satunya adalah Pendidikan. Pendidikan merupakan bentuk hasil dari budi atau akal manusia yang bersifat dinamis dan menjadi tolak ukur dalam perkembangan (Trianto, 2009).

Untuk mampu mengikuti perkembangan zaman tersebut, pemerintah merancang suatu kurikulum untuk mencapai tujuan pendidikan, yaitu Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka bertujuan agar siswa memiliki cukup waktu dalam memahami konsep dan menguatkan kompetensi dengan pembelajaran intrakurikuler yang mendalam (Khoirurrijal *et al.*, 2022). Kurikulum merdeka memiliki Orientasi *Outcome-Based Education* (OBE) yang menuntut pendidikan berfokus pada hasil yang konkret atau pengetahuan yang berorientasi pada hasil, kemampuan dan perilaku (Suryaman, 2020). Hal ini perlu dilaksanakan dengan baik mengingat tuntutan abad 21 yang sama dengan orientasi kurikulum tersebut.

Abad 21 menuntut pendidikan tidak hanya fokus pada pengetahuan saja tetapi juga mampu dalam memiliki berbagai keterampilan (Mardhiyah *et al.*, 2021). Pembelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat didukung berdasarkan tuntutan Kurikulum Merdeka dan Abad 21. Dimensi pembelajaran IPA meliputi pemikiran, penelitian, konstruksi pengetahuan dan hubungan teknologi dan masyarakat (Chiappetta and Koballa, 2006). Dimensi tersebut berperan penting dalam mengembangkan proses ilmiah pada pembelajaran IPA untuk membentuk pola pikir siswa dengan baik.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMPN 28 Padang tahun ajaran 2021/2022, terdapat beberapa siswa yang kesulitan belajar pada mata pelajaran IPA. Hal ini ditandai dengan beberapa nilai kognitif siswa yang masih bawah nilai KKM. KKM merupakan kriteria minimum yang harus dicapai siswa agar dapat dianggap mencapai ketuntasan belajar (Muchlison, 2022).

Berdasarkan pernyataan guru, siswa sering kesulitan pada materi suhu dan perubahan. Pada setiap tahunnya permasalahan yang sama selalu muncul pada materi tersebut. Hal ini dikarenakan siswa kurang menyukai atau kesulitan dalam mempelajari materi berkaitan dengan hitungan. Selain itu siswa juga kurang menyukai atau meminati gaya atau cara belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

Faktanya di kelas guru telah memberikan berbagai media pembelajaran kepada siswa. Selain media pembelajaran yang telah digunakan, guru telah menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah untuk menyampaikan materi. Namun hal ini membuat pembelajaran masih berpusat pada guru. Namun berdasarkan angket, 23 dari 28 siswa menginginkan pembelajaran berkelompok.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru, model pembelajaran yang diterapkan masih perlu disesuaikan. Hal ini bertujuan agar pembelajaran yang dilaksanakan efektif untuk mengeksplor keterampilan siswa. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat membentuk siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan prosedur sebagai acuan dalam berstrategi, teknik, metode, bahan, media dan alat dalam proses

pembelajaran guna mencapai tujuan yang ditetapkan (Afandi, Chamalah and Wardani, 2013). Model Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelompok kecil dengan jumlah 4 sampai 5 orang siswa yang heterogen (Trianto, 2009). Model ini menuntut siswa untuk bertanggung jawab untuk meningkatkan pengetahuan secara individu dan dapat bekerja sama supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai.

PURPOSE

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar kognitif siswa dalam materi suhu, kalor, dan pemuain kelas VII SMPN 28 Padang.

RESEARCH QUESTION

Pertanyaan yang dapat dijawab dari penelitian yang dilakukan ini adalah bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD materi suhu, kalor, dan pemuain terhadap hasil belajar kognitif siswa SMPN 28 padang?

METHOD

Penelitian ini menggunakan metode *quasi* eksperimen. Metode ini menggunakan kelompok kontrol, namun tidak mampu mengendalikan variabel-variabel eksternal sama (Sugiyono, 2012). Penelitian menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*, dengan kata lain bahwa kedua kelas tidak diberikan perlakuan yang sama (Sugiyono, 2012).

Tabel 1. Nonequivalent Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X	O3
Kontrol	O2	-	O4

Sumber: (Sugiyono, 2012)

Populasi penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMPN 28 Kota Padang dengan jumlah siswa 239 orang. Sampel diambil menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan yang paling sesuai dan dapat mewakili populasi tersebut (Sugiyono, 2012). Dasar pertimbangan pengambilan sampel pada penelitian ini adalah rata-rata kemampuan siswa yang hampir sama dan keheterogenan siswa yang juga hampir sama sesuai dengan ketentuan model kooperatif tipe STAD.

Sampel terdiri dari dua kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol yang diajarkan dengan model *direct instruction*. Kedua kelas sampel tersebut memiliki masing-masing sejumlah 31 siswa. Instrumen penelitian berupa tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest* dengan tipe soal objektif dan terdiri dari 15 soal. *Pretest* dan *posttest* ini telah melewati tahap validasi bersama 3 orang validitor dan uji butir soal yang dilaksanakan sebelum penelitian untuk melihat soal yang benar benar sudah dapat dikatakan layak.

Analisis statistika dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25. SPSS merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat membantu pengolah, perhitungan dan analisis data secara statistik (Sujarweni, 2022). Ada dua analisis yang dilakukan pada analisis statistik yaitu statistika deskriptif dan statistika inferensial (Sundayana, 2016).

Statistika deskriptif pada penelitian ini akan melihat nilai mean, maksimum, minimum dan gain score pada kelas penelitian. Pada statistika inferensial digunakan statistika parametrik. Adapun pemilihan jenis analisis statistika inferensial yang akan digunakan tergantung bagaimana hasil uji prasyarat yang didapatkan berupa uji normalitas dan homogenitas.

RESULT AND DISCUSSION

Penelitian ini berlangsung pada tanggal 10 Oktober 2022 sampai 27 Oktober 2022. Lokasi penelitian di SMPN 28 Padang tahun ajaran 2022/2023. Masing-masing kelas sampel memiliki jumlah siswa sebanyak 31 orang.

Hasil Keterlaksanaan sintaks model pembelajaran kooperatif tipe STAD dilihat melalui lembar observasi yang diberikan kepada observer. Observer terdiri dari dua orang guru yang mengampu mata pelajaran IPA. Melalui lembar observasi terungkap setiap langkah dari pembelajaran keterlaksanaan sintaks model pembelajaran di kelas eksperimen terlaksana sebesar 97,3% dari 4 kali pertemuan yang dilaksanakan. Keterlaksanaan sintak ini dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Keterlaksanaan Sintak Model pembelajaran Kooperatif tipe STAD

<u>Sintaks</u>	Persentase Keterlaksanaan
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	96,8%
Menyajikan/menyampaikan informasi	100%
Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar	100%
Membimbing kelompok bekerja dan belajar	93,75%
Evaluasi	100%
Memberikan penghargaan	93,75%
Total Keterlaksanaan	97,3%

Penelitian ini telah menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan maksimal. Namun pada saat pelaksanaan ada beberapa sintak yang tidak terlaksana dengan sempurna. Pada sintaks menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa sudah dilaksanakan, namun ada salah satu tujuan pembelajaran tidak disebutkan dan terdapat masukan guru bahwa sebaiknya tujuan dituliskan di papan tulis. Pada sintaks membimbing kelompok masih banyak siswa yang tidak mendengarkan instruksi dari guru dengan baik. Dan pada sintaks memberikan penghargaan siswa ternyata tidak begitu menarik oleh siswa.

Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* siswa, dilakukan analisis statistika deskriptif diperoleh data berupa nilai *mean*, nilai maksimum, nilai minimum dan nilai gain score kedua kelas penelitian. Analisis statistika deskriptif dilakukan menggunakan bantuan SPSS Versi 25.

Berikut hasil analisis statistika deskriptif pada penelitian ini.

Tabel 3. Nilai rata-rata (mean)

Kompetensi	Kelas Sampel	Jumlah Siswa	Rata-rata
Kognitif (Pengetahuan)	Kelas Kontrol (<i>pretest</i>)	31	29,88
	Kelas Eksperimen (<i>pretest</i>)	31	32,47
	Kelas Kontrol (<i>posttest</i>)	31	53,55
	Kelas Eksperimen (<i>posttest</i>)	31	57,63

Tabel 4. Nilai Maksimum dan Minimum

Nilai	Kategori	Kelas	
		Kontrol	Eksperimen
<i>Pretest</i>	Nilai Minimum	6,67	6,67
	Nilai Maksimum	66,67	66,67
<i>Posttest</i>	Nilai Minimum	20,00	13,34
	Nilai Maksimum	100	93,34

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4, nilai maksimum dan minimum pada kelas kontrol ataupun eksperimen saat melaksanakan *pretest* adalah 66,67 dan 6,67. Namun kedua kelas memiliki nilai mean yang berbeda. Kelas kontrol memiliki nilai mean 29,88 dan kelas eksperimen 32,47. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut tergolong berkemampuan awal yang sama-sama rendah.

Pada pelaksanaan *posttest* didapatkan bahwa kelas kontrol memiliki nilai minimum adalah 20 dan nilai maksimum 100. Sedangkan kelas eksperimen nilai minimum adalah 13,34 dan maksimum 93,34. Kemudian kelas kontrol

memiliki nilai mean sebesar 53,55 sedangkan kelas eksperimen 57,63. Hal ini mengungkapkan kedua kelas tersebut juga hampir mempunyai nilai rata-rata sama pada pelaksanaan *posttest*.

Setelah dilaksanakan analisis statistika deskriptif. Maka dilakukan analisis statistika inferensial. Tahapan pertama dilakukan uji prasyarat lalu dilanjutkan dengan uji hipotesis. Pertama dilakukan uji prasyarat, seperti pada tabel 5 dan tabel 6:

Tabel 5. Uji Normalitas

Kelas	Sig.	α	Kesimpulan
Kontrol	0,200	0,05	Normal
eksperimen	0,200		Normal

Berdasarkan Tabel 5. Uji Normalitas, nilai Sig. pada hasil kelas kontrol dan eksperimen yaitu 0,200. Nilai sig. dari kedua kelas tersebut lebih besar dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal pada kedua kelas penelitian tersebut. Kemudian dilanjutkan uji Homogenitas

Tabel 6. Uji Homogenitas

Kelas	Sig.	α	Kesimpulan
Kontrol	0,647	0,05	Homogen
eksperimen			

Berdasarkan Tabel 6 berdasarkan hasil uji homogenitas nilai Sig. yaitu 0,647. Hal ini menunjukkan data penelitian ini bersifat homogen. Hasil data yang berdistribusi normal dan homogen akan dilanjutkan dengan uji hipotesis jenis uji t (Sundayana, 2016). Uji t bertujuan untuk perbedaan atau sama pada rata-rata kedua kelompok (Sujarweni, 2022). Berikut hasil uji t pada data penelitian ini,

Tabel 7. Uji t

Kelas	Asymp Sig. 2-tailed	α	Kesimpulan
Eksperimen	0,735	0,05	H ₀ Diterima Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa
Kontrol			

Berdasarkan tabel 7 nilai signifikansi pada uji t yaitu 0,749. Setelah dilakukan pengujian menggunakan SPSS didapatkan nilai signifikan sebesar 0,735 sehingga H₀ diterima. H₀ diterima membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan Model *Direct Instruction*. Dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran Kooperatif tipe STAD tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi suhu, kalor, dan pemuain pada siswa SMPN 28 Padang.

Proses belajar mengajar di sekolah tentu tidak selalu berjalan dengan sangat baik sesuai rencana. Ada beberapa hal yang dapat menghambat penerapan model pembelajaran kooperatif. Fakta di lapangan ditemukan bahwa terdapat beberapa faktor penghambat terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat berdasarkan lembar wawancara yang peneliti berikan kepada beberapa guru yang berkaitan dengan penelitian ini. Lembar ini diberikan kepada kepala sekolah, dua orang wali kelas sekaligus sebagai guru BK, dua orang observer dari penelitian dan dua orang guru matematika.

Pada saat wawancara, pertama membahas terkait dengan karakter siswa di SMPN 28 Padang. Kepala sekolah menyampaikan bahwa akibat pandemi yang sudah berlangsung selama dua tahun telah

mengakibat karakter siswa menjadi lepas kontrol dan siswa sehingga dibutuhkan pembinaan kembali. Karakter awal siswa memang jauh dari yang diharapkan sehingga perlu dikedatkan lagi supaya terbentuk karakter yang diharapkan. Jika dipersentasekan karakter siswa masih terhitung 50% sampai 60% yang baru mencapai harapan.

Pembelajaran daring akibat pandemi Covid 19, mengakibatkan karakter siswa cenderung menurun. Perubahan cara belajar daring membuat siswa menjadi malas dan menganggap remeh serta tidak peduli dengan pemahaman materi pembelajaran. Kemudian kebiasaan disiplin berubah akibat pembelajaran daring yang biasanya siswa bangun pagi, makan, mandi, melaksanakan ketertiban dalam berpakaian dan penampilan pun menjadi hilang. Kemudian kejujuran siswa juga menurun, akibat pengawasan yang kurang ketat. Interaksi sosial siswa juga rendah, hal inilah yang menjadi karakter siswa di sekolah menjadi rendah (Massie and Nababan, 2021).

Berdasarkan wawancara bersama dua observer penelitian. Salah satu observer ini juga merupakan Wakil Kurikulum sekolah. Kedua observer ini mengungkapkan bahwa karakter siswa di sekolah ini sangat beragam ada yang pada kategori baik, sedang dan ada juga yang kurang baik. kemudian wawancara bersama dua orang wali kelas di antaranya juga ada guru BK kelas VII.

Kedua guru ini mengungkapkan bahwa siswa memiliki karakter baik dan juga ada siswa yang mengarah pada tidak baik. Tentunya dibutuhkan bimbingan untuk perbaikan karakter siswa. Hal ini juga diungkapkan oleh kedua guru matematika yang mengajar di

kelas VII. Guru BK tersebut menyampaikan keberagaman karakter ini diakibatkan siswa yang sedang dalam masa pancaroba atau disebut dengan masa peralihan.

Pada masa peralihan siswa yang berumur 13-17 tahun terjadi perubahan yang sangat ekstrim. sering terjadi ketidakseimbangan emosi dan ketidakstabilan dalam banyak hal. Pola-pola hubungan sosial juga mulai berubah. Dalam masa perkembangan ini tentunya butuh peranan keluarga, sekolah dan masyarakat untuk pelaksanaan pendidikan karakter (Diananda, 2018).

Karakter memiliki peranan penting dalam peningkatan hasil belajar. Keberagaman karakter tentunya akan mempengaruhi hasil belajar setiap siswa. Karakter yang baik akan mewujudkan keberhasilan belajar yang baik juga pada siswa (Saragih et al., 2021). Hal ini tentu menjadi alasan faktor penghambat pada hasil belajar siswa ketika pelaksanaan pembelajaran.

Kemudian pada pertanyaan kedua berdasarkan lembar wawancara yang diberikan terkait minat belajar siswa. Guru-guru tersebut menyatakan bahwa siswa masih banyak memiliki minat belajar yang rendah. Hal ini dikarenakan latar belakang siswa dan juga sekolah yang memiliki iconic sekolah olahraga. Banyak siswa yang lebih menyukai pembelajaran olahraga dibanding pembelajaran lainnya. Namun ini membutuhkan kerja keras guru untuk memacu minat dan semangat belajar siswa terkait dengan metode dan strategi pembelajaran yang diberikan.

Latar belakang siswa juga menjadi pemicu masalah dalam minat atau semangat belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara siswa di

sekolah ini merupakan masyarakat pribumi. Rata-rata pendidikan orang tua siswa di sekolah ini masih rendah yaitu kebanyakan pada tingkat SMP/SMA. Bahkan berdasarkan wawancara dengan kepala sekolah, juga terdapat orang tua siswa yang tidak bisa baca tulis. Tidak begitu banyak orang tua siswa yang lulusan S1.

Berdasarkan riset yang dilakukan peneliti sebelumnya terdapat kaitan erat antara jenjang pendidikan orang tua terhadap prestasi belajar siswa. Orang tua dengan tingkat pendidikan yang tinggi dapat mengetahui atau memahami hal yang baik untuk perkembangan anaknya. Hal ini memungkinkan mereka mau memperhatikan pendidikan anaknya. Tingkat pendidikan orang tua juga dapat mempengaruhi pola asuh terhadap anak, tentu ini akan berdampak pada prestasi belajar anak (Dasmo, Nurhayati and Marhento, 2012)

Selain tingkat pendidikan orang tua. Latar belakang ekonomi juga menjadi pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dalam wawancara tersebut diungkapkan bahwa ekonomi siswa di sekolah ini masuk pada kategori menengah ke bawah sekitar 70%. Rata-rata pekerjaan orang tua siswa itu bertani, berjualan dan beternak. Rendahnya ekonomi mengakibatkan orang tua sibuk mencari penghasilan sehingga anak kurang mendapatkan perhatian. Seperti contoh anak yang tidak mengerjakan tugas sekolah, anak yang sering terlambat akibat tidak dibangun untuk sekolah atau sudah ditinggal bekerja oleh orang tua.

Berdasarkan penelitian Wiri, Rohmah dan progdi didapatkan data bahwa sosial ekonomi dan perhatian orang tua akan mempengaruhi prestasi belajar. Perhatian orang tua saat

remaja menjadi poin penting untuk perkembangan anak. Dengan adanya perhatian orang tua siswa dapat meningkatkan prestasi belajar dengan baik. Selain itu, perhatian tersebut dapat membentuk suasana yang baik sehingga anak merasa bersemangat dalam belajar (Wiri, Rohmah and Progd, 2014)

Dari wawancara bersama guru-guru dan kepala sekolah, juga didapatkan banyak siswa yang memiliki latar belakang keadaan keluarga yang *broken home*. Tentu ini sangat berdampak pada terhadap perkembangan karakter siswa. Selain itu keadaan tersebut juga akan membuat siswa menjadi kesulitan konsentrasi dalam belajar dan memiliki minat belajar yang rendah. Tentu ini akan berdampak besar terhadap hasil belajar siswa (Gintulangi, Puluhulawa and Ngiu, 2018).

Wawancara bersama guru terkait pelaksanaan tata tertib yang dilaksanakan siswa masih sangat jauh dari harapan yang ingin dicapai sekolah. Banyak siswa yang masih terlambat, berpakaian tidak sesuai aturan, membawa gadget, merokok, menggunakan vape bahkan sampai tawuran. hal ini tentu sangat berdampak pada hasil belajar siswa. Sikap disiplin yang harus dimiliki siswa dalam memenuhi aturan tata tertib memiliki kaitan erat terhadap berbagai aspek dan proses pembelajaran yang baik. pembelajaran yang baik tentu menghasilkan hasil yang baik pula (Ariananda, Hasan and Rakhman, 2014).

Wawancara bersama guru matematika terhadap kemampuan dasar siswa terkait penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagi, mengubah satuan bahkan mengoperasikan bilangan desimal atau berpangkat sangat jauh dari aspek yang

dibutuhkan untuk melanjutkan pembelajaran pada tingkat SMP. Guru menyebutkan hal ini diakibatkan pembelajaran tersebut dilaksanakan secara daring pada siswa ketika tingkat SD. Tentu ini menjadi penghambat peningkatan hasil belajar siswa pada materi yang berhubungan dengan fisika. Kemampuan matematika siswa dalam menyerap pembelajaran fisika sangat penting untuk ketercapaian hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya didapatkan pengaruh kemampuan matematis terhadap hasil belajar fisika secara signifikan (Rhahim and Tandililing, 2015).

Berdasarkan hasil wawancara, guru mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat bagus dan cocok diterapkan. Namun ada catatan khusus bahwa model ini belum pernah diterapkan di sekolah ini. Kemudian untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka dibutuhkan pelaksanaan yang berulang untuk hasil yang maksimal. Kepala sekolah juga menyebutkan model pembelajaran yang baru diterapkan siswa ini dapat membuat siswa pada awalnya merasa canggung dan belum berani dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya. Tentu pembaruan ini membutuhkan waktu dalam penyesuaiannya

Melalui lembar wawancara yang diisi oleh guru dan berbagai perangkat sekolah. Dapat disimpulkan ternyata ada beberapa faktor yang mengakibatkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Faktor tersebut adalah karakter siswa, minat belajar siswa, berbagai latar belakang siswa, kemampuan dasar matematika siswa dan penyesuaian model yang baru dilaksanakan di SMPN 28 Padang.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar kognitif siswa materi suhu, kalor, dan pemuain kelas VII SMPN 28 Padang.

REFERENCESs

Afandi, M., Chamalah, E. and Wardani, O.P. (2013) *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*. Semarang: UNISSULA PRESS.

Ariananda, E.S., Hasan, S. and Rakhman, M. (2014) *Pengaruh Kedisiplinan Siswa Di Sekolah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Teknik Pendingin*, *Journal of Mechanical Engineering Education*.

Chiappetta, E.L. and Koballa, T.R. (2006) *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools: Developing Fundamental Knowledge and Skills for Teaching*. Pearson Merrill Prentice Hall. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=nsYIAQAAIAAJ>.

Dasmo, Nurhayati and Marhento, G. (2012) 'Pengaruh Tingkat Pendidikan Dan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Ipa', *Jurnal Formatif*, 2(2), pp. 132–139. Available at: <http://www.smandapura.sch.id>.

Diananda, A. (2018) 'Psikologi Remaja Dan Permasalahannya', *ISTIGHNA*, 1(1). Available at: www.depkes.go.id.

Gintulangi, W., Puluhalawa, J. and Ngiu, Z. (2018) 'Dampak Keluarga Broken Home pada Prestasi Belajar PKN Siswa di SMA Negeri I Tilamuta Kabupaten Boalemo', *Jurnal Pascasarjana*, 2(2), pp. 336–341.

Khoirurrijal *et al.* (2022) *Pengembangan Kurikulum Merdeka WM*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.

Mardhiyah, R.H. *et al.* (2021) 'Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia', *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), pp. 29–40.

Massie, A.Y. and Nababan, K.R. (2021) 'Dampak Pembelajaran Daring Terhadap Pendidikan Karakter Siswa', 2021, XXXVII(1).

Muchlison, A. (2022) 'Implementasi Supervisi Kepala Sekolah terhadap Kinerja Guru dalam Menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Pada Guru Bidang Studi SD Negeri 1 Pucanglaban Tulungagung Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019', *Jurnal Pembelajaran dan Riset Pendidikan (JPRP)*, 2(1), pp. 1–10.

Rhahim, E. and Tandililing, E. (2015) 'Hubungan keterampilan matematika dengan kemampuan menyelesaikan soal fisika terhadap miskonsepsi siswa pada impuls momentum', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(9).

Saragih, A.Y.N. *et al.* (2021) 'Pengaruh Pendidikan Karakter terhadap Hasil Belajar Tema Pahlawanku Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5(5), pp. 3980–3984. Available at: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.560>.

Sugiyono (2012) *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABATE.

Sujarweni, V.W. (2022) *Spss Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Sundayana, R. (2016) *Statistikan Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.

Suryaman, M. (2020) 'Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar', in *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, pp. 13–28.

Trianto (2009) *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Rawamangun: Kencana.

Wiri, S.F., Rohmah, W. and Progdi, M. (2014) 'Pengaruh Kondisi Sosial Ekonomi Orang Tua Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar', *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 24(1), pp. 1–7.