

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Siswa pada Subtema 1 Sumber Energi Kelas IV SD

Esra Indah Yani Sianturi¹, Rio Parsaoran Napitupulu², Yanti Arasi Sidabutar³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: esraindahyanisianturi@gmail.com¹, napitupulurio7@gmail.com², arasiyanti@gmail.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 091254 Batu Onom. Manfaat penelitian ini dapat mengembangkan dan menambah wawasan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan design penelitian quasi eksperimental design tipe non equivalent control group design. Dalam penelitian ini jumlah populasi adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 091254 Batu Onom dan siswa kelas IV SD Negeri 122345 Pematangsiantar dengan jumlah 60 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sample dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Tahap uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan homogenitas. Sedangkan uji hipotesis menggunakan uji independent sample t test. Dalam proses perhitungan menggunakan proses perhitungan menggunakan bantuan program SPSS 25.0 for windows. Berdasarkan hasil uji independent sample test menunjukkan bahwa nilai taraf signifikan $0,000 < 0,05$ dengan thitung $>$ ttabel, dimana $9,197 > 2,002$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh model kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 091254 Batu Onom pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran 1,2,dan 3.

Kata kunci: *Kooperatif Tipe STAD, Hasil Belajar*

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the STAD type cooperative model on the learning outcomes of fourth grade students at SD Negeri 091254 Batu Onom. The benefits of this research can develop and add insight on the STAD type cooperative learning model on learning outcomes. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental research design, a non-equivalent control group design. In this study, the total population was all fourth grade students of SD Negeri 091254 Batu Onom and fourth grade students of SD Negeri 122345 Pematangsiantar with a total of 60 students. sampling technique used was a purposive sample technique with data collection techniques using tests and documentation. The analysis prerequisite test phase includes normality and homogeneity tests. While the hypothesis test using the independent sample t test. In the calculation process using the calculation process using the SPSS 25.0 for windows program. Based on the results of the independent sample test, it shows that the significant level value is $0.000 < 0.05$ with $t_{count} >$ t_{table} , where $9.197 > 2.002$. Then H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning that there is an influence of the STAD type cooperative model on the learning outcomes of fourth grade student at SD Negeri 091254 on theme 2 always saving energy, subtheme 1 learning energy sources 1, 2, and 3.

Keywords : *STAD Type Cooperative, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah hal yang sangat penting dalam setiap manusia. Dimana manusia memiliki hak untuk memperoleh pendidikan dalam hidupnya, karena pada hakekatnya pendidikan ada untuk mengubah hidup dan pola pikir manusia. Yang dimaksud dengan pola pikir ialah suatu pemikiran yang dapat mengubah kehidupan manusia ke arah yang lebih baik. Pola pikir baik dapat dilihat dari pandangan seseorang akan pendidikan (Anwar et al., 2022). Adakalanya manusia beranggapan bahwa saat ini pendidikan tidaklah begitu penting. Perlu kita ketahui dengan kita memperoleh pendidikan bukan berarti hidup kita akan berkelimpahan harta, tetapi pendidikan lebih membentuk budi pekerti dan mendidik jiwa seseorang yang mampu mengenal yang baik dan buruk. Oleh karena itu, pendidikan berupaya agar manusia memiliki pola pikir yang sangat luas akan pendidikan (Asmedy, 2021).

Pendidikan dapat dibedakan menjadi pendidikan formal dan pendidikan non formal. Ada pendidikan formal di sekolah, dan pendidikan non formal seperti konseling, ekstrakurikuler, kelompok belajar, dan pelatihan (Kusumawardani et al., 2018). Pendidikan yang berkualitas juga akan meningkatkan jumlah sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan pendidikan yang berkualitas maka tercapailah tujuan bangsa Indonesia yang tercantum dalam undang-undang dasar 1945, yakni mencerdaskan kehidupan bangsa. Sehingga Saat ini pendidikan menjadi pusat perhatian kalangan pemerintah, pengusaha, maupun masyarakat umum lainnya. Hal ini disebabkan banyaknya tanggapan seseorang bahwa dengan pendidikan tinggi seseorang diyakini memiliki pengetahuan dan keterampilan yang bagus dan berguna bagi kelangsungan hidup individu itu sendiri dan berguna bagi orang lain (Marheni et al., 2020). Ilmu didapat dari pendidikan dan ilmu kita dapatkan dari seorang pengajar atau mentor. Pengajar atau mentor yang dimaksud dalam hal ini adalah Guru yang menjadi gardang terdepan dalam tercapainya tujuan pendidikan (Dedek Andrian et al., 2020). Guru yang kita kenal sebagai pahlawan tanpa tanda jasa yang mengajari kita mengenal huruf, berhitung, dan menjadi sosok teman bagi kita. Karena itu, guru dikatakan kunci keberhasilan dalam peningkatan pemahaman yang berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Menurut Zein (2016: 279) mengatakan bahwa peran utama guru (1) Guru sebagai model; (2) Guru sebagai perencana; (3) Guru sebagai peramal; (4) Guru sebagai pemimpin; (5) Guru sebagai penunjuk jalan atau pembimbing ke arah pusat belajar. Peran guru yang dimaksud ialah pada saat proses belajar-mengajar. Dalam proses belajar-mengajar guru harus mampu mendesain pembelajaran yang mampu menarik perhatian peserta didik. Oleh sebab itu, guru dikatakan menjadi model. Belajar adalah proses mengirim dan menerima pesan yang dapat dilakukan guru dan siswa selama proses belajar mengajar (Faozi et al., 2019). Dengan kata lain, belajar adalah kegiatan sadar oleh guru, yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal dengan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda. Kegiatan mentransfer ilmu pengetahuan dapat kita lihat dari proses pembelajaran (Umatjina, 2019). Dalam hal ini, guru tidak hanya menggunakan satu metode pembelajaran saja. Selain itu, kita mengubah cara pandang pendidikan yang semula pembelajaran berpusat pada guru (teacher centered learning) menjadi pembelajaran yang berpusat kepada siswa (student centered learning).

Pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah proses untuk menjadikan siswa aktif belajar dengan melihat karakteristik siswa. Menurut Sumantri (Galih, 2018: 21) dikatakan bahwa anak usia SD memiliki karakteristik : senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok dan senang melakukan sesuatu secara langsung. Artinya anak senang melakukan sesuatu yang ada disekitarnya dan rasa senang melakukannya bersama teman (Ngailo et al., 2021).

Namun, Seiring dengan perkembangan zaman yang menyebabkan kurikulum selalu berganti menuntut guru juga harus up to date terhadap informasi yang baru. Yang artinya guru harus selalu

siap melakukan suatu inovasi pada pembelajaran seperti melakukan modifikasi pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang menarik (Noviana & Huda, 2018). Model pembelajaran adalah seperangkat proses pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk membimbing melalui pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar dengan melihat karakteristik siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan suatu model pembelajaran yang lebih mengarah dalam sikap, kerjasama interaksi diantara siswa untuk saling membantu, memotivasi sehingga mendapatkan hasil yang maksimal (Saadah & Susanti, 2020). Model pembelajara ini tidak hanya dapat meningkatkan aspek kognitif melainkan aspek afektif dan sikomotorik siswa. Sehingga model ini sangat cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena pada model ini siswa melakukan kolaborasi antar siswa yang satu dengan yang lainnya. langkah-langkah pembelajaran koperatif tipe STAD : 1) tahap penyajian materi, 2) tahap kerja kelompok, 3) tahap tes individual, 4) tahap perhitungan skor perkembangan individu, 4) tahap penghargaan kelompok.

Sejalan dengan silabus yang digunakan saat ini, yaitu silabus 2013 atau silabus tematik, siswa perlu mengalami proses pembelajaran secara langsung agar pembelajaran yang mengikuti prinsip blended learning berdasarkan tema atau mata pelajaran (Suriyanto et al., 2020). Berdasarkan hal tersebut pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang memadukan beberapa mata pelajaran, sehingga membentuk satu pokok pikiran yang diajarkan secara bersamaan. Hal ini sangat didukung oleh pernyataan Majid (dalam Siregar, 2020) pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman yang bermakna kepada murid (Maharini et al., 2013). Suatu pembelajaran itu dikatakan bermakna apabila adanya respons dan stimulus yang dirasakan langsung oleh peserta didik sehingga mudah untuk mengingat pembelajaran tersebut. Upaya agar siswa memiliki pengalaman belajar secara langsung adalah dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini juga dijelaskan oleh Muklis (2012: 68) bahwa karakteristik dari pembelajaran tematik yakni 1) berpusat pada siswa, 2) memberikan pengalaman langsung, 3) pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas, 4) menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran, 5) berifat fleksibel, 6) hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa. Dari pernyataan tersebut bahwa tujuan diterapkannya pembelajaran tematik adalah untuk mengembangkan pemahaman kognitif serta mengembangkan keterampilan sosial siswa (Nuraeni et al., 2020).

Pembelajaran tematik yang akan diteliti adalah tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi. Jika membahas tentang energi sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari yang sering kita jumpai misalnya matahari. Matahari sering dijumpai pada siang hari, bagi manusia cahaya matahari dapat membantu pekerjaan manusia seperti mengeringkan pakaian, membantu proses pembuatan garam, bahkan cahaya matahari bisa digunakan sebagai pembangkit tenaga listrik. Oleh karena cahaya terik dari matahari sering kita merasa panas sehingga kita membutuhkan kipas untuk menyejukkan badan. Dan ketika malam hari kita juga menggunakan lampu sebagai penerang. Pada tema 2 subtema 1 akan membahas pembelajaran 1, 2, dan 3. Pada pembelajaran terdapat beberapa mata pelajaran. Pada pembelajaran 1 terdapat mata pelajaran IPA dan Bahasa Indonesia. Muatan IPA mengkaji tentang berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari. Muatan pembelajaran Bahasa Indonesia menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan maupun tulisan dengan memilih dan memilah kosakata baku (Ihsan et al., 2022). Pada pembelajaran 2 terdapat mata pelajaran SBdP dan PKN. Didalam muatan pelajaran SBdP mengkaji tentang tinggi rendahnya nada dan tempo dalam sebuah lagu. Pada muatan pelajaran PKN membahas

tentang pelaksanaan kewajiban dan hak sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari sedangkan pada pembelajaran 3 mengarah kepada IPA dan SBdP dengan melakukan eksperimen atau percobaan dalam membuat kincir angin dari kertas dan kincir angin dari botol plastik (Alfajri et al., 2019).

Jika dilihat dari kondisi sekolah yang sudah memiliki perlengkapan seperti infokus, buku pelajaran, wastafel, kamar mandi alat tulis sekolah (spidol, papan tulis, lem, gunting, dan penghapus) serta letak sekolah yang strategis dekat jalan raya mempermudah siswa untuk mendapatkan alat dan bahan untuk eksperimen yang akan dilakukan. Namun terdapat satu siswa yang tidak mengenal akan huruf. Bukan karena cacat atau kesalahan orangtua dan guru tetapi, dahulu anak tersebut pernah mengalami step atau demam panas yang tinggi sehingga membuat kemampuan menangkap anak tersebut menjadi lamban dan cara berbicara juga tidak lancar. Jadi dalam hal ini anak tidak dipaksa untuk belajar dan harus mengerti jika dipaksa maka anak tersebut akan merasa terbebani (Suriat, 2022).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan bahwa pada saat proses pembelajaran guru tetap menggunakan model CIRC serta tugas sehingga membuat peserta didik menjadi bosan, mengantuk, dan bermain-main. Kegiatan yang terdahulu dilakukan secara daring membuat siswa menjadi pasif dan merasa tidak peduli pada pembelajaran tatap muka sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru. Rendahnya minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran terlihat pada saat pembelajaran berlangsung banyak peserta didik yang pasif seperti tidak memberikan pertanyaan ketika guru memberi waktu untuk bertanya, berbicara dengan teman dan kurang merespon pertanyaan yang diajukan oleh guru, ditambah lagi hasil belajar siswa rendah dapat dilihat dari tabel :

Tabel 1. Nilai Ujian Tengah Semester Siswa Kelas IV.

No	Mata Pelajaran	Jumlah Siswa Dalam Kelas	Jumlah Siswa Yang Mencapai/Melewati Nilai Kkm (65)	Jumlah Siswa Yang Tidak Dapat Mencapai/Melewati Nilai Kkm (65)
1	Bahasa Indonesia	26 Siswa	19 Siswa	7 Siswa
2	PKN	26 Siswa	17 Siswa	9 Siswa
3	IPA	26 Siswa	15 Siswa	11 Siswa
4	SBdP	26 Siswa	20 Siswa	6 Siswa
5	IPS	26 Siswa	17 Siswa	9 Siswa

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa masih rendah. Dari tabel di atas, hasil tes untuk setiap mata pelajaran dikelas IV dalam pembelajaran Bahasa Indonesia adalah 19 siswa yang mencapai KKM dan 7 tidak tuntas. Pada mata pelajaran PKN terdapat 17 siswa yang telah mencapai KKM dan 9 siswa yang belum tuntas KKM. Sementara pada mata pelajaran IPA siswa yang sudah tuntas ada 15 siswa serta 11 siswa lagi yang belum tuntas. Sedangkan pada mata pelajaran SBdP jumlah siswa yang sudah lulus KKM terdapat 20 siswadan 6 siswa yang belum tuntas. Dan pada mata pelajaran IPS terdapat 17 siswa yang mencapai nilai KKM dengan 9 siswa lagi yang belum tuntas. Jika dilihat dari tabel rata-rata yang diperoleh siswa dapat dilihat pada lampiran 1. Dimana, rata-rata keseluruhan nilai yang diperoleh siswa kelas IV SD Negeri 091254 Batu Onom mencapai rata-rata 67 dengan jumlah keseluruhan siswa mencapai 25 siswa. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa masih minim dengan menggunakan model CIRC dan pemberian tugas. Model CIRC merupakan pembelajaran berkelompok atau berpasangan yang bertujuan untuk mengajarkan membaca dan

menulis pada sekolah dasar tingkat yang lebih tinggi. Pada model CIRC guru menggunakan novel atau bahan bacaan yang berisi latihan soal dan cerita.

Keunikan dari model kooperatif tipe STAD ini ialah 1) menekankan pada aktivitas siswa 2) pembentukan kelompok heterogen yang dilakukan untuk saling bertukar informasi serta adanya penghargaan bagi tim dan individu yang akan meningkatkan semangat siswa 3) meningkatkan keberanian siswa untuk tampil yang dapat dilihat dengan melakukan persentasi kedepan, siswa dapat memperoleh informasi terhadap materi yang belum dipahami melalui teman satu kelompoknya. Jika dibandingkan dengan Model diskusi atau model kelompok lainnya lebih menekankan pada hasil kelompok (Jamilah et al., 2021). Hasil kelompok tersebut terkadang hanya dikumpulkan saja tidak dipersentasikan sehingga siswa yang lainnya belum memahami hasil kerja yang mereka lakukan. Serta pembentukan pengelompokannya dilakukan secara acak dan terkadang berdasarkan absensi siswa. penghargaan yang diberikan juga hanya kepada kelompok, sehingga membuat siswa yang lain menjadi cemburu dan tidak bersemangat lagi (Islami et al., 2021).

Alasan peneliti menggunakan model kooperatif tipe STAD karena Pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi lebih ditekankan pada kolaborasi siswa dalam melakukan eksperimen tentang sumber energi dan menyimpulkan hasil eksperimen mereka sehingga dengan berkolaborasi siswa yang enggan bertanya kepada guru, akan bertanya kepada teman sekelompoknya sehingga hasil belajar siswa lebih maksimal baik secara berkelompok maupun individu. Oleh sebab itu model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini diterapkan pada tema 2 subtema 1 pembelajaran 1, 2, dan 3 karena model ini mampu memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru dan dengan adanya reward baik terhadap kelompok maupun individu membuat siswa semangat sehingga sangat cocok digunakan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Asmedy (2021) yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar ”. hasil penelitian yaitu nilai- rata-rata pre-test kelas eksperimen 50,85 dan untuk pre-test kelas control yaitu 46,29. Nilai rata-rata 76,04 untuk variable (X) kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian hipotesis dapat diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa SD Negeri 1 Dompu yang diajarkan menggunakan model STAD. Dalam hal ini thitung lebih besar dari ttabel (17,339 >1,670) dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.

Penelitian lain yang juga memiliki hasil yang sama mengenai metode ini adalah penelitian Ni Maherni (2020) yang berjudul “ Model STAD Berpengaruh Terhadap Sikap Sosial Dan Hasil Belajar IPA ”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap sikap sosial siswa (F sebesar 16,714, df = 1, dan sig = 0,000), terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA (F sebesar 81,385, df = 1, dan sig = 0,000), terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap sikap sosial dan hasil belajar IPA siswa (sebesar 0,000). Berdasarkan temuan diatas, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap sikap sosial dan hasil belajar IPA siswa, yang berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, karena data yang akan diolah berhubungan dengan nilai ataupun angka-angka yang dapat di hitung secara matematis dengan

perhitungan statistika atau dengan menggunakan program SPSS. Dengan jenis penelitian adalah Quasi Experimental Design dimana desain penelitian ini memiliki kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara random. Penelitian ini digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan variabel terhadap variabel lainnya.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design tipe Non Equivalent Control Group Design. Penelitian dilakukan terhadap 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dilakukan perlakuan (treatment) berupa penggunaan model kooperatif tipe STAD dan perlakuan untuk kelas kontrol tidak menggunakan model kooperatif tipe STAD. Sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu dilakukan pre-test. Untuk melihat pengaruhnya, diberikan post-test diakhir penelitian. Adapun soal yang diberikan pada pre-test dan post-test adalah sama. Rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 2. Design Penelitian Eksperimen

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
E	O ₁	X ₁	O ₂
K	O ₃	X ₂	O ₄

Upaya untuk mendapatkan data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji melalui penelitian ini, maka dibuatlah seperangkat instrumen. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah.

1. Tes

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada tema 2 subtema 1 sumber energi, maka instrument yang dipakai adalah tes pilihan berganda dengan empat pilihan jawaban, dimana setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi nilai 0. Sebelum tes diberikan kepada sampel penelitian maka tes di uji cobakan terlebih dahulu pada siswa yang lain untuk mengetahui validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal (Purwaningsih, 2018).

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kumpulan-kumpulan data yang digunakan untuk memperkuat suatu informasi. Menurut Arikunto (2020: 201) dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Pada dokumentasi penelliti mengumpulkan data-data menggunakan dokumentasi berupa gambar, dan transkrip nilai baik ketika observasi maupun penelitian nantinya.

Uji instrumen dimaksudkan untuk memperoleh instrumen yang valid dan reliabel. Baik buruknya suatu instrumen dapat ditunjukkan melalui tingkat kesahan (validitas) dan tingkat keandalan (reliabilitas) instrumen itu sendiri sehingga instrumen tersebut dapat mengungkap data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan penelitian sebagaimana telah dirumuskan sebelumnya. Uji instrumen dilakukan menggunakan program SPSS 25.

Teknik analisis merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Darmiyanti et al., 2021). Maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Prasyarat Analisis

Tujuan analisis adalah menjawab atau mengkaji kebenaran hipotesis yang diajukan. Sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis agar peneliti dapat menarik kesimpulan sesuai dengan kenyataan, dapat dipercaya dan dipertanggung jawabkan. Uji prasyarat analisis data dilakukan menggunakan program SPSS 25. Uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan homogenitas.

b. Pengujian Hipotesis

Uji t (t-test) dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel independen lain dianggap konstan. Untuk melihat pengaruh, dapat dilakukan menggunakan independent sample test. Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan program SPSS 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pada kelas IV. Pada kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD, sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran CIRC yang biasa dilakukan guru. Sebelum menyampaikan materi terlebih dahulu kedua kelompok tersebut diberi soal pre-test dengan tujuan untuk mengetahui kondisi awal atau kemampuan awal masing-masing kelompok. Setelah itu hal yang dilakukan adalah memberi materi dengan treatment atau perlakuan yang berbeda dalam setiap kelompok, setelah itu dilakukan post-test dengan tujuan untuk mengetahui adanya peningkatan dari perlakuan yang digunakan pada setiap kelompok.

Uji Instrumen

Sebelum tes disebarakan kepada responden, maka terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan yang diberikan diluar populasi yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrument. Dari data hasil uji coba tes penelitian diperoleh perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes dengan analisa sebagai berikut :

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan kepada 30 responden pada siswa kelas V SD Negeri 122345 Pematangsiantar. Berdasarkan data hasil uji coba instrumen penelitian pada lampiran 11, bahwa dari 30 butir soal terdapat 20 soal yang valid diantaranya, nomor 1, 2,4, 5,6,8, 10, 12, 14, 15, 17, 20, 21,23, 24, 26,27, 28, 29, dan 30. Hasil uji validitas menggunakan program SPSS 25. dapat disimpulkan bahwa terdapat 20 butir tes yang dinyatakan valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Setelah melakukan uji validitas maka selanjutnya dilakukan uji reliabilitas.

2. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas menggunakan program SPSS 25 maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut

Tabel 3. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.799	20

Dari hasil perhitungan uji reliabilitas di atas, maka diperoleh Cronbach Alpha sebesar 0,799 dari 20 butir tes yang valid. Nilai tersebut lebih besar dari r_{tabel} pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) maka soal itu dikatakan reliabel. Angka ini menunjukkan bahwa tes tersebut terbukti reliabel untuk digunakan karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,799 > 0,361$). Dengan demikian, butir tes dinyatakan reliabel.

3. Uji Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha untuk memecahkan suatu masalah (Syihabuddin & Amalia, 2022). Sebaliknya soal yang terlalu sukar juga akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba mengerjakan soal tersebut. diperoleh 17 soal dalam indeks mudah, 12 soal dalam indeks sedang, dan 2 soal dalam indeks sukar. Dari 20 soal tes uji valid terdapat 12 soal dalam indeks mudah, 7 soal dalam indeks sedang, dan 1 soal dalam indeks sukar.

4. Uji Daya Beda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi (upper group) dengan siswa yang berkemampuan rendah (lower group). Untuk menghitung daya pembeda, maka tes dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu kelompok atas (upper group) dan kelompok bawah (lower group). diketahui soal yang berada dalam daya beda sangat baik sebanyak 1 soal, 3 soal mempunyai daya beda baik, 16 soal mempunyai daya beda cukup, 9 soal mempunyai daya beda buruk, dan 1 soal mempunyai daya beda yang sangat buruk. Tidak terdapat daya beda buruk dan sangat buruk pada 20 soal yang valid..

Uji Analisis Data

Data hasil penelitian meliputi data pre-test kelompok eksperimen, data post-test kelompok eksperimen, data pre-test kelompok kontrol dan data post-test kelompok kontrol. Hasil data yang dilakukan menggunakan program SPSS dapat dilihat pada lampiran 12. Nilai pre-test adalah skor awal hasil belajar tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi, sedangkan nilai post-test adalah skor akhir hasil belajar tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran yang digunakan, dapat dilihat dari mean (nilai rata-rata) dan nilai minimum dan maximum.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi

Statistik	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pre-test-eksperimen	30	35	40	75	1720	57.33	9.444
Post-test-eksperimen	30	25	65	90	2305	76.83	6.757
pre-test-kontrol	30	25	40	65	1625	54.17	7.202
post-test-kontrol	30	30	55	85	2120	70.67	9.166
Valid N (listwise)	30						

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat pola distribusi dari data sampel yang diambil, apakah telah mengikuti sebaran distribusi normal atau tidak. Ketentuan dalam uji ini adalah apabila nilai taraf signifikansi $> 0,05$ maka data dapat dikatakan berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan program SPSS dapat dilihat pada lampiran, dan dapat diketahui melalui uji kolmogrov-smirnov. Tabel dibawah ini adalah hasil uji normalitas.

Tabel 5. Uji Normalitas

		Tests of Normality		
		Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Kelas	Statistic	df	Sig.
Hasil_Belajar_Siswa	Pre-test_Eksperimen	.148	30	.092
	Post-test_Eksperimen	.147	30	.097
	Pre-test_Kontrol	.154	30	.068
	Post-test_Kontrol	.144	30	.112

Berdasarkan data dari tabel di atas, dapat diperoleh hasil bahwa nilai taraf Sig Kolmogorov-Smirnov pada Pre-test kelompok eksperimen 0,092 dan nilai Sig pada post-test kelompok eksperimen 0,097. Nilai pre-test kelompok kontrol dengan taraf sig 0,068, dan post-test kelompok kontrol dengan nilai taraf sig 0,112. Dengan demikian dapat disimpulkan diperoleh angka taraf signifikansi uji Kolmogorov-Smirnov $> 0,05$ sehingga dikatakan berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki varian yang sama atau tidak. Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas yaitu jika nilai signifikansi pada Based on Mean $> 0,05$, maka data dikatakan homogen. Proses perhitungan dilakukan dengan bantuan program SPSS 25 for windows. Berikut ini rangkuman hasil uji homogenitas dari data hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 6. Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar_Siswa	Based on Mean	1.922	3	116	.130
	Based on Median	1.564	3	116	.202
	Based on Median and with adjusted df	1.564	3	108.281	.202
	Based on trimmed mean	1.949	3	116	.126

Dari data di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai taraf Sig. Based on Mean $> 0,05$ ($0,130 > 0,05$) sehingga dikatakan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen atau memiliki variansi yang sama

3. Uji t (Hipotesis)

Pada uji t paired sample test dilakukan untuk melihat perbandingan hasil dalam satu kelas yang sama (sampel yang sama) yaitu hasil belajar pre-test dan post-test dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Digunakan untuk melihat apakah terdapat perbandingan rata-rata dua sample yang berpasangan. Pada SPSS 25 dasar pengambilan keputusan yaitu jika taraf signifikan lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), dengan thitung $>$ ttabel maka H_0 ditolak. Sebaliknya jika taraf signifikansi hitung lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) dengan thitung $<$ ttabel. Hasil uji t antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut

Tabel 7. Uji Paired Sample test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-test_eksperimen - Post-test_eksperimen	-19.500	10.615	1.938	-23.464	-15.536	-10.062	29	.000
Pair 2	Pre-test_kontrol - Post-test_kontrol	-16.500	10.352	1.890	-20.365	-12.635	-8.730	29	.000

Berdasarkan tabel paired samples test diketahui terdapat hasil perbandingan pre-test dan post-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan taraf signifikan $0,000 < 0,05$.

Setelah mengetahui perbandingan rata-rata pre-test dan post-test, maka dilakukan uji independent sample test yang digunakan untuk melihat bagaimana pengaruhnya terhadap hasil belajar

Tabel 8. Uji Independen Test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_belajar	Equal variances assumed	3.84	.055	9.197	58	.000	19.500	2.120	15.256	23.744
	Equal variances not assumed			9.197	52.526	.000	19.500	2.120	15.247	23.753

Berdasarkan tabel hasil analisis uji independent sample test menunjukkan bahwa hasil perbandingan antara pre-test dan posttest memiliki thitung 9,197 karena df (n-2) maka jumlah totalnya sebesar 58 sehingga ttabel adalah 2,002 dengan taraf signifikansi 0,05 maka H0 ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa pada subtema 1 sumber energi kelas IV SD Negeri 091254 Batu Onom

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri 091254 Batu Onom (kelompok eksperimen) dan SD Negeri 122345 Pematangsiantar (kelompok kontrol). Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan treatment (perlakuan) dengan model kooperatif tipe STAD, dan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak menggunakan model STAD.

Dalam penelitian ini, digunakan rancangan penelitian Quasi Experimental Design tipe Non Equivalent Control Group Design. Pada proses penelitian, pertama dilakukan uji coba instrumen soal sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol. Soal diujicobakan kepada siswa yang sudah pernah mempelajari materi pembelajaran tersebut. Kemudian setelah diujicobakan, maka dapat ditentukan apakah soal tersebut valid atau tidak. Soal yang telah valid akan diberikan ke kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan memberikan tes diawal (pre-test) dan tes akhir (post-test) setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran.

Dalam uji validitas 30 butir soal yang dilakukan, maka dapat dilihat bahwa ada 20 butir soal yang valid, dan 10 soal yang tidak valid. Sehingga soal yang valid tersebut di uji kembali apakah reliabel atau tidak. Uji yang dapat dilakukan adalah uji reliabilitas dengan uji Cronbach Alpha sebesar 0,799 dari 20 butir tes yang valid. Tes tersebut terbukti reliabel untuk digunakan karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,799 > 0,361$). Selanjutnya uji tingkat kesukaran soal diperoleh 17 soal dalam indeks mudah, 12 soal dalam indeks sedang, dan 1 soal dalam indeks sukar. Dari 20 soal tes uji valid terdapat 12 soal dalam indeks mudah, 7 soal dalam indeks sedang, dan 1 soal dalam indeks sukar. Pada uji daya pembeda diperoleh daya beda sangat baik sebanyak 1 soal, 3 soal mempunyai daya beda baik, 16 soal mempunyai daya beda cukup, 9 soal mempunyai daya beda buruk, dan 1 soal mempunyai daya beda yang sangat buruk. Tidak terdapat daya beda buruk dan sangat buruk pada 20 soal yang valid.

Selanjutnya hasil analisis data pada pre-test dan post-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dari rangkuman data dapat diketahui bahwa hasil mean dari pre-test kelompok eksperimen 57,33 sedangkan kelompok kontrol 54,17. Walaupun terdapat perbedaan dari nilai mean pada kedua kelompok, secara keseluruhan kedua kelompok memiliki kemampuan yang sama atau homogen. Penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa kelas IV dibuktikan dengan nilai post-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Apabila dilihat dari mean post-test, kelompok eksperimen memperoleh nilai 76,83 dengan nilai terendah 65 dan tertinggi 90, sedangkan nilai mean kelompok kontrol memperoleh nilai 70,67, dengan nilai minimum 55 dan maximum 85. Oleh karena itu, hasil post-test kelompok eksperimen dinyatakan lebih tinggi dibandingkan hasil post-test kelompok kontrol.

Dari hasil uji normalitas menggunakan uji One Sample Kolmogorov-Smirnov nilai Sig Kolmogorov-Smirnov pada Pre-test kelompok eksperimen 0,092 dan nilai Sig pada post-test kelompok eksperimen 0,097. Nilai pre-test kelompok kontrol dengan taraf sig 0,068, dan nilai post-test kelompok kontrol dengan nilai taraf sig. 0,112. Dengan demikian dapat disimpulkan diperoleh angka signifikansi uji Kolmogorov-smirnov $> 0,05$ sehingga dikatakan berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas nilai Sig. Based on Mean $> 0,05$ ($0,130 > 0,05$) sehingga dikatakan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen atau memiliki variansi yang sama. Berdasarkan hasil uji independent sampel test menunjukkan bahwa nilai taraf signifikansi (2 tailed) lebih kecil dari 0,05 ($0,00 < 0,05$) dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,197 > 2,002$) sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 091254 Batu Onom pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 2 dan 3.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Alfian, dkk (2020) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani, Olahraga dan

Kesehatan Kelas V SDN 4 Pringgabaya Tahun Ajaran 2020/2021 ". Hasil pengukuran post-test kelas kontrol sebanyak 26 peserta didik diperoleh nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 50 dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 71,64. Sedangkan hasil pengukuran post-test kelas eksperimen sebanyak 25 peserta didik diperoleh hasil tertinggi 92 dan nilai terendah 58 dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 78,64. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil yang sama juga didapatkan penelitian penelitian Ni Nyoman (2020) yang berjudul " Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPA". Berdasarkan data hasil analisis multivariate dengan bantuan SPSS 17.00 for windows diperoleh nilai F sebesar 79,790 df = 1, dan sig = 0,000. Berdasarkan hasil analisis multivariate dengan berbantuan SPSS 17.00 for windows diperoleh nilai F sebesar 41,804, df = 1, dan sig = 0,000. Ini berarti nilai sig lebih kecil dari 0,05 dapat ditarik simpulan bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe STAD (kelas eksperimen) dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 091254 Batu Onom pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran 1, 2 dan 3 atau H₀ ditolak dan H_a diterima. Hal ini dibuktikan dari nilai thitung > ttabel, dimana 9,197 > 2,002 dengan taraf signifikan < 0,05.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfajri, M., Edidas, E., & Thamrin, T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Menerapkan Dasar-Dasar Kelistrikan. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(3), 249. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i3.105688>
- Anwar, Y., Ananda, A., Montessori, M., & Khairani, K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan SAVI dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar PPKn. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7433–7445. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3355>
- Asmedy, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 108–113. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.41>
- Darmiyanti, K. R., Astra, I. K. B., & Satyawan, I. M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Sepak Sila Dalam Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 8(3), 136. <https://doi.org/10.23887/jiku.v8i3.29826>
- Dedek Andrian, Astri Wahyuni, Syarul Ramadhan, Fini Rezy Enabela Novilanti, & Zafrullah. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Hasil Belajar, Sikap Sosial, dan Motivasi Belajar. *INOMATIKA*, 2(1), 65–75. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v2i1.163>
- Faozi, F., Sanusi, H., & Listiandi, A. D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Keterampilan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Di SMA Islam Al-Fardiyatussa'adah Citepus Palabuhanratu. *Physical Activity Journal*, 1(1), 51. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2019.1.1.2001>
- Hadi, A., Nasaruddin, N., & Husniati, H. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA DAN KESEHATAN KELAS V SDN 4 PRINGGABAYA TAHUN AJARAN 2020/2021. *JURNAL ILMIAH PENDAS: PRIMARY EDUCATION JOURNAL*, 1(2), 124–133. <https://doi.org/10.29303/pendas.v1i2.64>
- Ihsan, I., Eddy, A., Syafruddin, S., & Nila, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas IV Di SDN Inpres Sangiang Wera. *JUPE: Jurnal*

- Pendidikan Mandala*, 7(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36312/jupe.v7i1.3192>
- Islami, V. H., Soeprianto, H., & Prayitno, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(2), 239–247. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i2.48>
- Jamilah, J., Sartika, R. P., & Ulfah, M. (2021). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe stad terhadap hasil belajar siswa pada materi atom dan partikel penyusunnya. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 10(1), 48–56. <https://doi.org/10.31571/saintek.v10i1.2465>
- Kusumawardani, N., Siswanto, J., & Purnamasari, V. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Poster Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 170. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i2.15487>
- Maharini, I. G. A. D., Lasmawan, W., & Sutarna, I. M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Pkn Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas 4 SD Di Gugus I Kuta Kabupaten Badung. *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha*, 3(1).
- Marheni, N. K., Jampel, I. N., & Suwatra, I. I. W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD) Terhadap Sikap Sosial dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 351. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i3.27414>
- Ngailo, D. W., Muliadi, A., Adawiyah, S. R., Samsuri, T., & Armansyah, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Keterampilan Sosial dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Empiricism Journal*, 2(1), 19–28. <https://doi.org/10.36312/ej.v2i1.583>
- Noviana, E., & Huda, M. N. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PKN SISWA KELAS IV SD NEGERI 79 PEKANBARU. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 204. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v7i2.6287>
- Nuraeni, S. E., Afghohani, A., & Exacta, A. P. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMA. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 6(2), 1–5. <https://doi.org/10.53565/pssa.v6i2.180>
- Purwaningsih, S. (2018). PENGARUH KEAKTIFAN DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD MATERI TURUNAN FUNGSI PADA SISWA KELAS XI IS 2 SMA N 15 SEMARANG. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 5(2), 63. <https://doi.org/10.26714/jkpm.5.2.2018.63-67>
- Saadah, F. Y., & Susanti, L. Y. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar ipa kelas VII MTs. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 1(2), 81–90.
- Siregar, W. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM KOLOID. *CHEDS: Journal of Chemistry, Education, and Science*, 4(1), 49–54. <https://doi.org/10.30743/cheds.v4i1.3620>
- Suriat, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 22–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.37150/perseda.v5i1.1571>
- Suriyanto, D., Taufik, L., & Mubarak, S. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI ASAM BASA. *SPIN JURNAL KIMIA & PENDIDIKAN KIMIA*, 2(2), 132–145. <https://doi.org/10.20414/spin.v2i2.2696>
- Syihabuddin, M. A., & Amalia, R. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MTs. MAâ€™ ARIF SIDOMUKTI GRESIK. *MIYAH: Jurnal Studi Islam*, 18(1), 75–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.33754/miyah.v18i1.456>
- UMATJINA, N. U. R. R. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Sepak Bola Passing Kaki Bagian Dalam Studi Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Cerme. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 7(1).