

Penerapan model cooperative learning tipe STAD untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar

Dinda Nurul Aulia*

IKIP Siliwangi, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia, 40521

Asep Samsudin

IKIP Siliwangi, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia, 40521

Ilham Kurniawan

SDN Cilame, Bandung Barat, Jawa Barat, Indonesia, 40522

*Corresponding Author: nuruldinda38@gmail.com

Abstract. The study aims to learn about the application of the Cooperative Learning Model Type STAD and the improvement of the ability to understand the mathematical concepts of mixed counting operations in students of SDN Cilame Class III. Cooperative Learning Model Type STAD is a learning technique that can be used to invite students to discuss, help each other, and work together in solving tasks. Their learning is divided into small groups. The research used is qualitative. The subject of research is on students of SDN Cilame Class III, out of a total of 25. The instrument used in the research is the test drawing prepared by the researcher. The data analysis techniques used are descriptive qualitative techniques to obtain data by collecting student test results and comparing improvement results with circumstances and before. This study was conducted in three meetings to see whether the application was increased or not at all. Based on the results of the research and discussion on this study, it can be concluded that there is an excellent improvement in the understanding of mathematical concepts among students. We obtained a good response from students and teachers on the application of learning models and found that the difficulties experienced by students are related to indicators that show understanding of the mathematics concepts.

Historis Artikel:

Diterima: 18 Desember 2022

Direvisi: 08 Januari 2023

Disetujui: 15 April 2023

Keywords:

Understanding concepts; cooperative learning model type STAD; mathematics

Sitasi: Aulia, D. N., Samsudin, A., & Kurniawan, I. (2023). Penerapan model cooperative learning tipe STAD untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Journal of Didactic Mathematics*, 4(1), 52-57. Doi: 10.34007/jdm.v4i1.1583

PENDAHULUAN

Belajar adalah proses kegiatan yang berlangsung untuk menghasilkan perubahan-perubahan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan nilai sikap seseorang. Adapun tujuan yang dimiliki oleh lembaga pendidikan yaitu belajar merupakan tujuan untuk mengefesiansikan tingkah laku manusia. Perubahan tersebut dapat merubah keadaan menjadi lebih baik dari sebelumnya dengan perubahan yang diharapkan meliputi pola pikir, pemahaman, keterampilan, kecakapan dan kemampuan yang lainnya. Kegiatan belajar pada sejatinya merupakan proses aktivitas seseorang baik secara individu maupun kelompok dalam melakukan perubahan tingkah laku dan pembentukan dari lingkungannya yang membutuhkan keaktifan, keikutsertaan dalam proses pembelajaran dan penyampaian informasi oleh tenaga pendidik kepada siswa. Menurut Djamaluddin dan Wardana (2019) proses belajar mengajar tentunya akan mendapatkan hasil belajar dan tidak mudah untuk dirasakan, tetapi dapat didapatkan melalui proses kerjasama yang maksimal dari komponen yang berada dalam proses belajar mengajar yang ditentukan oleh kecerdasan intelektual manusia (IQ), kecerdasan emosional manusia (EQ), kecerdasan spiritual manusia (SQ). Dapat dikatakan proses pembelajaran yang berhasil apabila terjadi bentuk perubahan dari aspek

kognitif, afektif dan psikomotorik serta siswa senenatiassa aktif dalam kegiatan belajar.

Sebelum menyelenggarakan pembelajaran guru sebaiknya merancang model pembelajaran, strategi maupun metode pembelajaran yang cocok agar siswa dapat aktif dalam pembelajaran dikelas. Pemilihan model pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa dikelas. Kegiatan pendidikan dapat tercapai apabila tujuan yang diharapkan berjalan sesuai dengan rencana apabila guru dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan tepat. Model pembelajaran adalah komponen yang penting dalam pelaksanaan belajar mengajar karena model pembelajaran untuk membantu efektifitas dalam proses kegiatan pembelajaran dan dapat membangun semangat siswa dalam belajar (Asyafah, 2019). Namun untuk merancang, memilih dan menggunakan model pembelajaran guru akan dihadapkan dengan suatu tahap yaitu pengukuran, penilaian, dan mengevaluasi model pembelajaran yang akan digunakan.

Dapat terlihat jelas bahwa guru merupakan pemegang peran penting dalam pembangunan pendidikan dan memiliki pengaruh sangat besar khususnya yang diselenggarakan secara formal disekolah. Menurut Maemunawati dan Alif (2020) guru adalah seseorang yang memberikan fasilitas belajar untuk memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa yang tugas utamanya yaitu untuk mengajar, mendidik, membimbing, melatih, mengarahkan, menilai dan mengevaluasi siswa. Maka agar tercapai keberhasilan belajar pada siswa diperlukan peran guru sebagai fasilitator dan motivator untuk memberikan motivasi belajar dan semangat belajar dengan memberikan fasilitas yang maksimal agar proses pembelajaran berhasil. Melalui kegiatan pembelajaran di sekolah, siswa diharapkan dapat memahami konsep yang dipelajarinya sehingga dapat membentuk pola pikir yang komperehensif pada siswa agar dapat memahami pemahaman konsep dan belajar memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang dapat mendukung hal tersebut yaitu pembelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang dapat dipelajari mulai dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas hingga perguruan tinggi. Penerapan pelajaran matematika disekolah dasar bertujuan agar siswa dapat terbekali kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, sistematis serta kemampuan bekerja sama. Menurut Hidayah et al. (2018) pembelajaran matematika yang dipelajari di sekolah adalah pemilihan materinya dipilih sesederhana mungkin agar mempermudah saat digunakan dalam mempelajari matematika. Mengingat pentingnya peranan pelajaran matematika, maka pada pembelajaran matematika harus lebih ditingkatkan dan diperhatikan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Radiusman (2020) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika harus diajarkan sejak siswa berada pada jenjang sekolah dasar karena siswa sedang mengalami masa pertumbuhan fisik dan pikiran. Pada kegiatan pemahaman konsep matematika tidak semuanya siswa lakukan di dalam kelas, siswa dapat memahami konsep matematika melalui kegiatan sehari-hari. Pengalaman yang didapatkan pada kegiatan sehari-hari membuat siswa sekolah dasar mendapatkan informasi baru. Penanaman konsep matematika dapat dilakukan dengan berbagai kegiatan yaitu seperti menonton video pembelajaran, melakukan kegiatan tanya jawab, berdiskusi dengan temannya, penugasan, memberikan tanggapan. Adapun rendahnya pemahaman konsep matematika pada siswa dapat menyebabkan kesalahpahaman pada suatu pertanyaan yang sama. Maka pada kegiatan seperti ini guru dapat memanfaatkan penanaman pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah dasar.

Pada mata pelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan tujuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dinyatakan bahwa materi yang di ajarkan guru kepada siswa bukan hanya sekedar menghapal atau mengingap konsepnya saja melainkan siswa mampu menyatakan ulang suatu konsep yang sudah dipelajarinya. Dengan memiliki pemahaman, siswa mampu lebih mengerti dari konsep pelajaran tersebut. Pemahaman konsep pada matematika merupakan hal yang penting dalam pembelajaran, sedangkan pada penguasaan siswa pada konsep-konsep materi matematika masih kurang bahkan terdapat konsep materi yang keliru dalam memahaminya. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Paskoni et al., 2019; Siregar et al., 2021) bahwa terdapat masih banyak siswa yang setelar belajar matematika tidak dapat memahami bahkan

pada materi yang sederhana sekalipun banyak konsep yang keliru dan kurang dipahami oleh siswa sekolah dasar, sehingga mereka menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit.

Peningkatan belajar matematika pada siswa sekolah dasar dapat dikatakan berhasil apabila telah memahami konsep mengabstraksikan sifat yang sama merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang diperoleh dari SDN Cilame Kecamatan Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat, presentase nilai kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah, hanya mencapai 57%, sementara sekolah tersebut menerapkan nilai KKM untuk mata pelajaran matematika sebesar 70. Hal tersebut berarti masih banyak siswa yang belum maksimal dalam belajar matematika. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SDN Cilame tersebut dapat terjadi akibat penggunaan model pembelajaran kurang cocok atau kurang menarik serta kurang membangun semangat dalam belajar akibatnya siswa kurang mampu memahami pemahaman konsep matematika dan ditemukan pembelajaran yang sepenuhnya masih berpusat pada guru (*teacher center*). Hal tersebut maka perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu salah satunya dengan menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD*.

Pembelajaran secara berkelompok dapat memberikan siswa kesempatan untuk menyepakati jawaban secara bersama. Model *Cooperative Learning Tipe STAD* dapat memotivasi dan mendorong siswa agar saling membantu siswa yang lain untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan yang di berikan oleh guru (Syamsu et al., 2019). Cara pembelajaran *Cooperative* yaitu menggunakan pengajaran struktur tujuan dan tugas yang harus siswa kerjakan secara bersama-sama dalam kelompok kecil. Pembelajaran *Cooperative* terdapat beberapa tipe, salah satu yang dapat digunakan dalam proses kegiatan belajar adalah tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*, tipe STAD merupakan salah satu tipe *Cooperative* yang menekankan pada interaksi antar siswa. Memotivasi dan saling membantu dalam menguasai pelajaran dapat dilakukan oleh siswa dengan cara berinteraksi atau berdiskusi melalui kegiatan kelompok, pembelajaran ini cocok digunakan untuk meningkatkan kerjasama antar siswa, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan mengembangkan kepercayaan diri (Fatimah, 2020).

Menurut Tukiran et al. (2019) tipe STAD merupakan metode pembelajaran *Cooperative* yang sederhana dan model yang cocok permulaan pembelajaran bagi guru yang menggunakan pendekatan *Cooperative*. Metode ini mudah untuk diadaptasi karena telah digunakan dalam sains, matematika, ilmu sosial dan subjek yang lainnya baik pada tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Karakteristik model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe STAD* menurut Wulandari (2022) yaitu, 1) pembelajaran dilakukan secara tim/berkelompok, 2) didasarkan pada manajemen kooperatif, 3) keterampilan bekerja sama. Dengan demikian, siswa didorong untuk sanggup berkomunikasi dan berinteraksi dengan anggota lain. Berdasarkan uraian di atas melihat kondisi rendahnya pemahaman siswa, fokus penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika materi operasi hitung campuran menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD* pada siswa kelas III SDN Cilame Bandung Barat.

METODE

Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi guna menyusun dan menyelesaikan masalah pada penelitian, maka desain penelitian yang baik akan menghasilkan penelitian yang efektif dan efisien serta mendapatkan data yang maksimal. Desain penelitian disusun bertujuan untuk memberi gambaran yang jelas tentang apa yang harus dilakukan juga memberi gambaran tentang macam-macam kesulitan yang akan dihadapi yang mungkin juga telah dihadapi oleh para peneliti lain (Mulyadi, 2012). Metode penelitian merupakan perencanaan dan prosedur penelitian yang meliputi langkah-langkah dari asumsi luas hingga metode rinci dalam pengumpulan dan analisis data (Creswell, 2015).

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif deskriptif karena tujuan penelitian ini untuk memahami dan menemukan hal baru yang tersembunyi dibalik fenomena yang sulit dipahami. Penulisan dapat menggambarkan keadaan yang nyata tentang objek yang diteliti,

menurut keadaan secara berlangsung, data yang dikumpulkan. Menurut Luthfiyah (2020) penelitian kualitatif khususnya pada 'proses' merupakan sesuatu yang lebih penting dari pada mendapatkan 'hasil' yang diperoleh. Pada hakikatnya penelitian kualitatif merupakan kegiatan yang sistematis menemukan teori dan bukan teori untuk menguji hipotesis.

Penelitian ini dilakukan di SDN Cilame Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Cilame yang terdiri dari 25 siswa, sedangkan objek penelitiannya adalah meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD* pada materi operasi hitung campuran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses penerapan model *Cooperative Learning Tipe STAD* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, kesulitan-kesulitan yang di hadapi siswa dalam mengerjakan soal materi operasi hitung campuran serta respon guru dan siswa.

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika terdapat tiga tahap prosedur yang dilakukan yaitu diawal diberikan pre-test. Pemberian tes awal dilakukan pada pertemuan ke-1, kemudian diberikan perlakuan khusus mengajar dengan menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD*, dan di akhir diberikan pos-test. Pemberian tes awal dilakukan pada pertemuan ke-1, kemudian diberikan perlakuan khusus mengajar menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD* pada pertemuan ke-2, pada pertemuan ke-3 siswa diberikan pos-test.

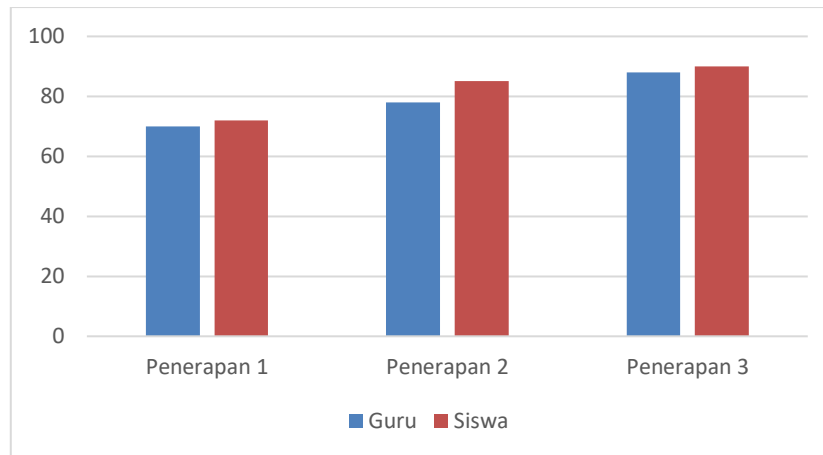
Pada saat proses pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan dan mencatat kejadian-kejadian yang tidak terdapat dalam lembar observasi. Setelah dilaksanakan proses kegiatan pembelajaran maka siswa diberikan lembar angket respon siswa. Terdapat alasan melakukan penelitian yang dilaksanakan di SDN Cilame Kecamatan Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat yaitu sebagai berikut: (1) Peneliti membutuhkan satu kelas untuk pengambilan data pada kelas yang jarang menggunakan model pembelajaran terutama pada model *Cooperative Learning Tipe STAD*; (2) Belum adanya penelitian sejenis pada sekolah tersebut; dan (3) Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek pada penelitian ini adalah untuk bagaimana proses penerapan model *Cooperative Learning Tipe STAD* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa materi operasi hitung campuran, kesulitan-kesulitan yang hadapi siswa dan mengetahui respon guru dan siswa. Maka data penelitian yang di dapatkan yaitu dari obeservasi, angker dan soal tertulis. Data tersebut terdiri dari kemampuan pemahaman konsep matematika sebelum diberikan perlakuan dan data setelah diberikan perlakuan. Dari hasil analisis yang di dapatkan diketahui bahwa adanya peningkatan yang lebih baik pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III SDN Cilame pada materi operasi hitung campuran.

Proses implementasi kemampuan pemahaman konsep matematika materi operasi hitung campuran pada siswa kelas III SDN Cilame dengan menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD* diukur menggunakan instrumen penelitian lembar observasi guru dan siswa. Selama penerapan model *Cooperative Learning Tipe STAD* berlangsung, lembar observasi digunakan sebanyak 3x pada pertemuan ke-1 sampai ke-3. Berikut hasil peningkatan respon guru dan siswa.

Dapat dilihat pada grafik 1 hasil penerapan respon guru dan siswa, maka respon guru dan siswa terhadap penerapan model *Cooperative Learning Tipe STAD* dalam kemampuan pemahaman konsep matematika materi operasi hitung campuran bahwa berdasarkan interpretasi menggunakan instrumen angket bahwa respon guru menunjukkan interpretasi yang signifikan secara bertahap di mulai dari penerapan ke-1 sampai ke-3 sedangkan hasil interpretasi angket respon siswa meningkat dengan sangat baik sejak penerapan ke-2. Maka hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa respon guru dan siswa mengenai pembelajaran menggunakan penerapan model *Cooperative Learning Tipe STAD* mendapatkan respon yang baik. Berikut hasil skor skala guru dan siswa.



Grafik 1. Grafik hasil penerapan respon guru dan siswa

Tabel 1. Hasil skor skala sikap guru dan siswa

Subjek	Presentase rata-rata	Interpretasi
Guru	88,05%	Baik
Siswa	90,20%	Sangat Baik

Pada tabel 1 hasil skor skala sikap guru dan siswa dapat dilihat pada presentase rata-rata yang menyatakan bahwa hasil skor guru 88,05% sedangkan siswa 90,20% sehingga menunjukkan hasil yang sangat baik pada pembelajaran menggunakan penerapan model *Cooperative Learning Tipe STAD*. Berikut hasil penelitian butir soal kemampuan pemahaman konsep.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil penelitian tiap butir soal kemampuan pemahaman konsep

No Soal	Pre-test	Pos-test
1	10,83	12,00
2	12,03	14,83
3	8,50	10,66
4	14,33	18,63
5	7,87	10,83

Melihat terdapat kesulitan yang dialami siswa pada tabel 2. Menyelesaikan tugas dapat diukur menggunakan soal tertulis berbentuk essay. Berdasarkan hasil analisis skor setiap butir soal, dapat disimpulkan bahwa kesulitan yang dialami siswa terdapat pada butir soal nomor 3 dan 5.

Kemampuan pemahaman konsep operasi hitung campuran pada siswa SDN Cilame kelas III dengan menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD* mengalami peningkatan semenjak diberikan pre-test hingga post-test. Hal tersebut merupakan bukti bahwa adanya pengaruh peningkatan yang lebih baik pada kemampuan pemahaman konsep matematika materi operasi hitung campuran dengan menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif deskriptif yang dilaksanakan di SDN Cilame Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat pada kelas III ini dapat menghasilkan kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan sangat baik pada pemahaman konsep matematika materi operasi hitung campuran pada siswa SDN Cilame kelas III dengan menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD* berdasarkan dari hasil analisis instrumen observasi.
2. Penerapan model *Cooperative Learning Tipe STAD* pada materi operasi hitung campuran

mendapatkan respon yang baik dari guru dan siswa. Penjelasan tersebut dapat dibuktikan bahwa perolehan rata-rata dari guru didapat sebanyak 88,05%. Terdapat respon yang baik dan tanggapan yang baik pula dari siswa terhadap materi operasi hitung campuran dengan menggunakan model *Cooperative Learning Tipe STAD* dengan perolehan rata-rata 90,20%.

- Adanya kesulitan yang dialami siswa SDN Cilame kelas III dalam menyelesaikan tugas kemampuan pemahaman konsep materi operasi hitung campuran berdasarkan dari hasil analisis skor pre-test dan pos-test yaitu pada indikator yang menunjukkan pada pemahaman konsep dan menyajikan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk. Hal tersebut dikarenakan kurang ketelitian siswa dalam mengerjakan soal dan tidak mengecek ulang kembali setelah mengerjakan soal serta siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (Kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Creswell, J. W. (2015). *Penelitian kualitatif & riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Djamaluddin, A., & Wardana, W. (2019). Belajar dan pembelajaran: 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis. Parepare: CV Kaaffah Learning Center.
- Fatimah, A. E. (2020). Upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD. *Journal of Didactic Mathematics*, 1(1), 33-40. <https://doi.org/10.34007/jdm.v1i1.156>
- Hidayah, F. M., Darsono, D., & Handayani, A. D. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika materi fungsi invers siswa kelas X APK Pemuda Papar tahun ajaran 2017. *Jurnal Simki-Techsain*, 2(7), 1–8.
- Luthfiyah, F. (2020). *Metode penelitian kualitatif (Sistematisa penelitian kualitatif)*. Bandung: Rosda Karya.
- Maemunawati, S., & Alif, M. (2020). *Peran guru, orang tua, metode dan media pembelajaran: Strategi kbm di masa pandemi covid-19*. Banten: Penerbit 3M Media Karya Serang.
- Mulyadi, M. (2012). Riset desain dalam metodologi penelitian. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 16(1), 71-80.
- Paskoni, P., Nasution, E. Y. P., & Putri, R. (2019). Analisis kesulitan belajar siswa pada pokok bahasan lingkaran di MTs Swasta Lhulo. *Nabla Dewantara*, 4(2), 30-38. <https://doi.org/10.51517/nd.v4i2.134>
- Radiusman, R. (2020). Studi literasi: Pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Siregar, R., SUwanto., S., & Siagian, M. D. (2021). Analisis kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal matriks. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 6(1), 31-38. <https://doi.org/10.36294/jmp.v6i1.2325>
- Syamsu, F. N., Rahmawati, I., & Suyitno, S. (2019). Keefektifan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar matematika materi bangun ruang. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 344-350. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19450>
- Tukiran, T., Ma'mur, B., & Priyanto, E. (2019). Model pembelajaran student teams-achievement division (STAD). *Prosiding Seminar Nasional LPPM UMP*, 1, 362-366. Retrieved from <http://semnaslppm.ump.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/61>
- Wulandari, I. (2022). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (student teams achievement division) dalam pembelajaran MI. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikdasar.v4i1.1754>