

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN MENGGUNAKAN KARTU DOMINO PADA MATERI TRIGONOMETRI

Nazariah¹, Nashrullah Mailisman^{2*)}, Cut Mawar Helmanda³, Ilham Wahyudi⁴

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Aceh

*) nashrullah.mailisman@unmuha.ac.id

Abstrak

Salah satu sebab siswa kurang memahami konsep matematika karena matematika sering diperkenalkan sebagai kumpulan angka dan rumus yang bersifat abstrak. Untuk itu perlu digunakan alat peraga yang sesuai dengan materi yang dipelajari, agar dapat meminimalis karakteristik materi matematika yang abstrak. Penyebab lain siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika adalah proses pembelajaran matematika yang masih berlangsung satu arah dan dominannya aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Akibatnya hasil belajar yang diharapkan akan kurang optimal dan kegiatan pembelajaran pun dirasakan kurang bermakna dan bermanfaat bagi siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan kreatif dalam mengkonstruksi suatu penyelesaian masalah melalui media tertentu. Dari hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang pembelajaran materi Trigonometri menggunakan kartu domino dengan model kooperatif tipe STAD di SMK Muhammadiyah Lhoksukon. Pembelajaran ini dilakukan lima tahap yaitu: (1) Tahap penyajian kelas, (2) Tahap diskusi kelompok dan penyajian laporan, (3) Tahap tes individual, (4) Tahap penentuan poin perkembangan individu dan kelompok, (5) Tahap pemberian penghargaan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, aktivitas guru dan respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan kartu domino dengan model kooperatif tipe STAD. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti bagaimana kemampuan siswa yang mengikuti proses pembelajaran melalui media Domino dengan model kooperatif tipe STAD. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X₁ SMAN 3 Lhoksukon sebanyak 34 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Adapun prosedur pengumpulan data adalah melalui tes hasil belajar siswa, observasi aktivitas siswa, observasi kemampuan guru, penyebaran angket respon siswa, dan wawancara. Sedangkan teknik analisis data, penulis menggunakan analisis deskriptif (persentase) sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Hasil penelitian yang berlangsung selama dua siklus menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada saat dilakukan pembelajaran pada materi aturan sinus dan cosinus menggunakan kartu domino dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berada pada kategori baik yaitu 89,47% dan sangat baik yaitu 96,05%, Aktivitas siswa berada pada kategori baik yaitu 88,81% dan sangat baik yaitu 96,05%, Hasil belajar memiliki ketuntasan secara klasikal adalah 85,29% dan 94,11%, dan Respon siswa terhadap penerapan pembelajaran menggunakan kartu domino dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sangat positif. Hal ini dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan Menggunakan Kartu Domino sangat bagus digunakan dalam proses belajar-mengajar.

Kata Kunci: Model Pembelajaran STAD; Kartu Domino; Trigonometri

Abstract

One of the reasons students have difficulty understanding mathematical concepts is that mathematics is often introduced as a collection of numbers and formulas that are abstract in nature. Therefore, it is necessary to use instructional media that are appropriate to the material being taught in order to minimize the abstract characteristics of mathematics. Another factor contributing to students' difficulties in learning mathematics is the predominance of one-way instruction and teacher-centered activities, which result in students being less active during the learning process. Consequently, the expected learning outcomes are not achieved optimally, and the learning process is perceived as less meaningful and beneficial for students. Thus, a learning approach that encourages students to be active and creative in constructing problem-solving strategies through the use of appropriate media is needed. Based on this, a study was conducted on learning trigonometry using domino cards with the cooperative learning model of the Student Teams Achievement Division (STAD) type at SMK Muhammadiyah Lhoksukon. This learning process was carried out in five stages: (1) class presentation, (2) group discussion and presentation, (3) individual testing, (4) determination of individual and group improvement scores, and (5) group recognition. This study aimed to describe students' learning outcomes, student activities, teacher activities, and students' responses to the learning process using domino cards with the STAD cooperative learning model. It also aimed to examine students' abilities in participating in the learning process through this method. The subjects of this study were 34 students of class XI at SMAN 3 Lhoksukon. The research method used was descriptive qualitative. Data were collected through learning outcome tests, observations of student activities, observations of teacher performance, student response questionnaires, and interviews. The data were analyzed using descriptive statistical techniques (percentages) based on predetermined criteria. The results of the study, conducted over two cycles, showed that the teacher's ability to manage the learning process in teaching sine and cosine rules using domino cards with the STAD cooperative learning model was categorized as good (89.47%) and very good (96.05%). Student activities were also categorized as good (88.81%) and very good (96.05%). Learning outcomes achieved classical mastery levels of 85.29% and 94.11%. Furthermore, students' responses to the implementation of learning using domino cards with the STAD model were very positive. It can be concluded that the STAD cooperative learning model using domino cards is highly effective for use in the teaching and learning process.

Keywords: *Learning Model STAD; Domino Cards; Trigonometry*

Pendahuluan

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang memiliki kedudukan penting dalam pengetahuan dasar yang menjadi pendukung bagi kemajuan teknologi (Putri, R. D. R., Ratnasari, T., et al, 2022). Matematika merupakan ilmu pendukung terhadap ilmu yang lain. Ia tidak hanya dipelajari di sekolah melainkan sampai ke perguruan tinggi. Ilmu pendukung bagi ilmu lain di

antaranya dalam ilmu ekonomi tentang jual beli yang terjadi di pasar. Sejak dari zaman dahulu sampai sekarang kegiatan tersebut melibatkan ilmu matematika dengan terjadinya tawar menawar suatu harga antara pembeli dan penjual. Kedudukan ilmu matematika pada ilmu lain juga sangat erat kaitannya. Seorang penjahit yang tidak bisa mengukur atau menghitung jumlah kain yang dibutuhkan untuk dapat dijadikan satu busana, maka gagal untuk menciptakan busana tersebut. Maka kedudukan ilmu matematika pada ilmu lain sangat penting.

Pada proses pembelajaran matematika, siswa dikondisikan agar dapat terlibat aktif dalam belajar, sehingga mereka dapat mengkonstruksi sendiri suatu konsep/prinsip matematika (Umbara, U.,2020); (Barokah, A., Priska, D., et al, 2025). Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Millah, N. H., Riyadi, A. R., dan Maulida (2025), bahwa matematika merupakan aktivitas konstruktif, sehingga dalam proses pembelajaran, siswa harus terlibat aktif dalam memanipulasikan material yang berhubungan dengan struktur intuitif yang telah dimilikinya. Setiap guru perlu mengupayakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan komunikasi antar guru dengan siswa, siswa dengan siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, maka guru dapat menciptakan proses belajar mengajar yang baik dengan menggunakan media dan pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) (Ramafrizal, Y., & Julia, T., 2018); (Hasanah, Z., & Himami, A. S.,2021) Media pembelajaran harus senantiasa dikembangkan oleh guru, berupa kegiatan yang bervariasi untuk menciptakan kelas yang kondusif dan tidak membosankan siswa. Penggunaan media yang bervariasi akan sangat membantu peserta mencapai tujuan pembelajaran.

Kartu domino disini bukanlah suatu kartu yang digunakan oleh orang untuk berjudi, melainkan suatu media untuk pembelajaran yang bentuknya dibuat seperti kartu domino untuk menarik minat siswa dalam belajar matematika. Kartu domino merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika (Ajizah, S. N., Andjariani, E. W., & Dewi, G. K.,2023); (Adawiyah, A. R., & Kowiyah, K., 2021). Selain itu kartu domino juga digunakan untuk menghafal fakta dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian serta digunakan untuk menghafal bangun-bangun geometri.

Maula, S. M., Acesta, A., dan Nugraha, F. F. (2023), media Pembelajaran Domino merupakan suatu media pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok yang

beranggotakan 4 sampai 6 orang, setiap anggota kelompok mendapatkan kartu yang berisikan soal dan jawaban, tetapi soal dan jawaban yang ada pada setiap kartu diacak atau jawaban yang ada pada setiap kartu merupakan jawaban dari soal yang ada pada salah satu kartu lainnya. Setiap siswa bertanggung jawab atas kartunya masing-masing untuk menjelaskan kepada setiap anggota kelompoknya masing-masing. Media ini dapat membuat siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini berbeda dan menyenangkan. Oleh karena itu, materinya mudah diingat.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Division) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan sering digunakan dalam pembelajaran serta memiliki prosedur yang ditetapkan secara tepat untuk memberi siswa lebih banyak waktu berfikir dan saling membantu satu sama lain dalam kelompok-kelompok belajar (Aje, A. U., 2022). Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD, siswa di dalam kelas di bagi menjadi beberapa kelompok atau tim, masing-masing terdiri dari 4 atau 5 anggota kelompok. Tiap tim menggunakan lembaran kerja akademik dan saling membantu untuk menguasai bahan ajar melalui tanya jawab atau diskusi antara sesama anggota tim.

Berdasarkan observasi awal penulis di SMA Negeri 3 Lhoksukon, menggunakan media Domino dengan model Kooperatif tipe STAD belum pernah diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi Trigonometri. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi, guru tidak hanya menggunakan metode konvensional, melainkan dapat menggunakan berbagai model dan media lain yang sesuai dengan materi dan anak didik. Menurut Rachmadi Widdiharto, “sebagian guru nampaknya juga masih kurang dalam mendapatkan kajian ilmiah, terutama yang terkait dengan model, metode dan media dalam melihat kesulitan belajar siswa khususnya pada pembelajaran matematika”. Oleh karena itu, penggunaan model dan media yang tepat sangat berpengaruh pada materi tertentu.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, penulis tertarik untuk meneliti bagaimana kemampuan siswa yang mengikuti proses pembelajaran melalui media Domino dengan model kooperatif tipe STAD. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul penelitian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan menggunakan Kartu Domino pada Trigonometri Kelas X di SMAN 3 Lhoksukon.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu bersifat deskriptif dan tanpa menggunakan analisis statistik. Menurut Safarudin, R., Zulfamanna, Z., Kustati, M., dan Sepriyanti, N,(2023), penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau pernyataan lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian tindakan kelas (classroom action research). Penelitian tindakan kelas ini merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dalam proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah salah satu kelas X di SMK Muhammadiyah. Pengambilan subjek dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan yang telah didiskusikan dengan guru di sekolah tersebut.

Untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan analisis data, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen penelitian berupa Lembar pengamatan aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, angket respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe STAD dan tes hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai pengamat dan guru matematika dikelas X₁ bertindak sebagai pengajar, dan Mauludawati bertindak sebagai teman sejawat.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran Materi Aturan Sinus dan Cosinus dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan menggunakan Kartu Domino, maka tahap-tahap pembelajaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (1) penyajian kelas, (2) diskusi kelompok dan penyajian laporan, (3) tes individual, (4) poin perkembangan individu dan kelompok, dan (5) pemberian penghargaan.

Penyajian Kelas

Tahap penyajian kelas dimaksudkan untuk mempersiapkan siswa baik fisik maupun mental untuk menghadapi diskusi kelompok dan penyajian laporan. Kegiatan yang dilakukan untuk menyiapkan siswa antara lain menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa tentang pentingnya materi aturan sinus dan cosinus, mengingatkan pada materi prasyarat,

menjelaskan tugas dan tanggung jawab siswa serta tanggung jawab kelompok, serta pemberian LKS.

Penyampaian tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dilakukan sebelum pembahasan materi. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mengetahui arah kegiatan belajar mereka dan apa yang dipelajari, sehingga siswa bisa terarah pada satu tujuan yang hendak dicapai, termotivasi, dan terpusat perhatian dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dahar bahwa penyampaian tujuan pembelajaran dapat membantu siswa untuk mengaktifkan motivasi dan dapat memusatkan perhatiannya terhadap aspek yang relevan dalam pembelajaran.

Selanjutnya, guru menjelaskan tugas individu dan tugas kelompok, menjelaskan tanggung jawab setiap kelompok dan memberikan media untuk menyelesaikan tugas kelompok. Media yang diberikan berupa LKS dan alat peraga, yang terdiri dari Kartu Domino. Hal ini didukung oleh pendapat Jioniza, I., Baryanto, B., dan Wanto, D. (2024) bahwa siswa perlu diberi sumber-sumber belajar yang mendukung pelaksanaan kerja kelompok.

Diskusi Kelompok dan Penyajian Laporan.

Pelaksanaan diskusi kelompok dengan bantuan LKS ternyata sangat membantu arah kerja siswa, karena langkah-langkah dalam LKS merupakan suatu bentuk bantuan bagi siswa (Nur, A. F. A, 2020). Bantuan dalam LKS tidak menuntun secara mutlak, karena dalam LKS hanya diberikan langkah-langkah secara garis besar. Oleh karena itu siswa masih mempunyai kebebasan untuk mengungkapkan ide-ide dan kreativitas dalam membentuk pengetahuan mereka sendiri secara aktif dengan bantuan LKS dan alat peraga.

Berdasarkan penelitian ini, kegiatan diskusi kelompok dengan bantuan LKS yang didukung penggunaan alat peraga ternyata dapat terciptanya pengalaman yang menyenangkan bagi siswa (Nasrawati, N., & Harahap, S. P. R.,2024). Siswa menjadi terlibat secara fisik dan mental dalam belajar untuk membangun pengetahuan mereka. Penggunaan alat peraga pada akhirnya dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari dan menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Peran pengajar dalam kegiatan diskusi kelompok adalah sebagai mediator dan fasilitator (Arfandi, A., & Samsudin, M. A.,2021). Pengajar membantu siswa untuk bekerja secara kooperatif dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan. Pengajar berkeliling untuk mengontrol kegiatan siswa dan tidak jarang duduk semeja dengan suatu kelompok untuk melihat lebih dekat kegiatan kelompok dan memberikan bimbingan jika dibutuhkan. Pengajar berusaha

agar siswa bisa membentuk sendiri pengetahuan mereka melalui kegiatan belajar secara Kooperatif dan diskusi. Hal ini sesuai dengan prinsip Konstruktivis yang dikemukakan oleh Suparno bahwa guru berperan sebagai mediator dan fasilitator untuk membantu siswa membangun pengetahuannya.

Setelah siswa menyelesaikan LKS melalui diskusi kelompok, kegiatan selanjutnya adalah penyajian laporan hasil diskusi. Selanjutnya wakil dari suatu kelompok melaporkan hasil LKS yang telah mereka persiapkan untuk disajikan di depan kelas dan siap untuk menjawab pertanyaan atau sanggahan kelompok lain. Pada kegiatan diskusi, guru sengaja memilih kelompok yang banyak melakukan kesalahan dalam mengerjakan LKS. Hal ini dilakukan agar diskusi berlangsung secara menarik. Antar kelompok akan muncul saling tanya jawab dalam rangka memperbaiki kesalahan dan materi kebenaran. Kelompok yang akan mengetahui kesalahannya dan kemudian dapat memperbaikinya.

Tes Individual

Tes individual merupakan suatu untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Safitri, E., & Widyanti, E., 2024). Sehingga tes tersebut harus dikerjakan secara individual dan tidak boleh dibantu oleh teman dalam kelompoknya. Soal tes individual masing-masing terdiri 4 soal berbentuk essay dengan alokasi waktu yang disediakan untuk masing-masing tes 45 menit. Sejak awal siswa perlu diberi motivasi dan diberi pengarahan bahwa skor yang diperoleh siswa akan menentukan poin perkembangannya. Poin perkembangan yang diperoleh secara individu akan memberikan sumbangan terhadap Spoin perkembangan kelompok. Poin perkembangan kelompok ini yang akan memenuhi keberhasilan kelompok.

Poin Perkembangan Individu dan Kelompok.

Skor tes akhir yang diperoleh masing-masing siswa dicari selisihnya dengan skor dasar untuk menentukan poin perkembangan individu. Selanjutnya poin perkembangan individu dari suatu kelompok dicari rata-rata hitungnyanya yang akan menjadi poin perkembangan kelompok. Keberhasilan kelompok sangat ditentukan oleh keberhasilan masing-masing anggotanya. Disinilah terjadi ketergantungan positif dalam suatu kelompok, bahwa keberhasilan suatu kelompok sangat ditentukan oleh keberhasilan masing-masing anggota kelompok. Keberhasilan masing-masing anggota ditentukan oleh seberapa besar mereka berusaha membantu temannya untuk memahami materi.

Pemberian penghargaan

Kelompok yang dapat mencapai poin perkembangan terbaik diberikan hadiah. Hadiah merupakan wujud penghargaan terhadap kelompok yang telah bekerja keras untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Penghargaan yang diberikan berfungsi sebagai motivasi bagi siswa untuk tetap aktif, kreatif dan bekerja keras dalam belajar.

Pemberian penghargaan kepada kelompok yang dapat mencapai poin perkembangan tertinggi nampaknya dapat memotivasi semua kelompok untuk berpacu mencapai prestasi terbaik. Hal ini terlihat dari perkembangan banyaknya kelompok yang memperoleh predikat super di atas 80% dari jumlah kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Handayani, T. M. S.A.A., Endy, P.N.S., dan Anggraini,(2024), bahwa penghargaan diperlukan untuk meningkatkan sikap, rasa puas, dan rasa bangga siswa terhadap pembelajaran matematika (Hima, L. R., & Palayukan, H. 2020).

Kerjasama Siswa dalam Kelompok Kooperatif

Kerjasama siswa dalam belajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan menggunakan Kartu Domino berlangsung dengan baik, ditinjau dari segi kemampuan akademik dan jenis kelamin yang berbeda. Siswa dalam bekerjasama tidak pernah memandang kemampuan akademik dan jenis kelamin yang berbeda, tetapi mereka saling bekerjasama dengan baik antara satu dengan yang lain dalam satu kelompok.

Dalam kerjasama yang dilakukan siswa tanpa membedakan kemampuan akademis dan jenis kelamin, pada dasarnya lebih didorong oleh rasa tanggung jawab mereka untuk menyelesaikan dengan baik, cepat, dan terarah jika antar anggota kelompok terjalin kerjasama yang baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan siswa dari hasil wawancara bahwa dengan bekerjasama dengan baik maka pekerjaan kelompok akan diselesaikan dengan cepat. Hal ini didukung dengan pendapat Rosyid, M. Z. (2024) bahwa siswa akan terdorong untuk kerjasama dalam rangka untuk mencapai tujuan kelompok (Boru, M. A., & Saingo, Y. A. 2025); (Zativalen, O., Tumardi, T., & Suhartono, S., 2022).

Respon Siswa Terhadap Materi Aturan Sinus dan Cosinus Menggunakan Alat Peraga dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Respon yang diberikan siswa terhadap pembelajaran materi Aturan Sinus dan Cosinus menggunakan media dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat positif. Hal ini sesuai dengan hasil angket yang menyatakan bahwa siswa menanggapi dengan sangat positif dan merasa senang terhadap kegiatan pembelajaran tersebut. Rasa senang siswa terhadap

pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran ini menimbulkan rasa puas bagi siswa, karena pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang baru bagi mereka seperti materi pelajaran, alat peraga, tes hasil belajar, suasana pembelajaran di kelas dan cara guru mengajar dan juga mereka sangat berminat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya seperti pembelajaran yang mereka ikuti saat itu.

Rasa senang siswa terhadap pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran ini telah menimbulkan rasa puas kepada siswa untuk melakukan tindakan serupa pada masa yang akan datang sebagai respon terhadap pembelajaran yang diterima. Rasa senang mereka juga disebabkan oleh adanya kerjasama kelompok secara Kooperatif dalam menyelesaikan tugas. Dalam kelompok peran siswa dihargai oleh siswa lain. Penghargaan yang diberikan siswa lain ini menimbulkan perasaan senang pada diri mereka. Siswa menyatakan bahwa mereka senang belajar secara Kooperatif karena adanya kerjasama, saling menghormati, dan saling menghargai. Perasaan senang ini akan menimbulkan motivasi belajar pada siswa. Dalam hal menghargai, menurut Degeng bahwa penyertaan rasa puas ketika menyatakan respon terhadap perangsang menyebabkan individu secara konsisten menampilkan tindakan itu dalam situasi yang serupa.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan tujuan penelitian dan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan kartu domino pada materi aturan sinus dan cosinus di kelas X1 SMAN 3 Lhoksukon mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang berada pada kategori baik hingga sangat baik, aktivitas siswa yang tergolong aktif dan sangat baik selama proses pembelajaran, serta hasil belajar siswa yang mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase yang tinggi. Selain itu, respon siswa terhadap pembelajaran ini sangat positif, yang menunjukkan bahwa penggunaan kartu domino dalam model STAD mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, bermakna, dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam mengkonstruksi pemahaman konsep. Oleh karena itu, disarankan agar guru matematika dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media kartu domino sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif, dengan tetap memperhatikan pengelolaan waktu dan kesiapan perangkat pembelajaran agar pelaksanaan berjalan optimal. Selain itu, penelitian serupa dapat dikembangkan pada materi lain atau jenjang

pendidikan yang berbeda sebagai upaya memperkaya variasi pembelajaran dan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa secara berkelanjutan.

Referensi

- Adawiyah, A. R., & Kowiyah, K. (2021). Pengembangan Media Kartu Domino Pada Pembelajaran Matematika Operasi Perkalian Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2370-2376.
- Aje, A. U. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Achievement Division (Stad) & Team Games Tournament (TGT). CV. Azka Pustaka.
- Ajizah, S. N., Andjariani, E. W., & Dewi, G. K. (2023). Pengembangan Kartu Domino Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (Jiip)*, 6(12).
- Arfandi, A., & Samsudin, M. A. (2021). Peran Guru Profesional Sebagai Fasilitator Dan Komunikator Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Edupedia: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pedagogi Islam*, 5(2), 124-132.
- Barokah, A., Priska, D., Hastuti, E. W., Putri, Y. K., & Rizqa, M. (2025). Strategi Guru Matematika dalam Menciptakan Suasana Belajar yang Kondusif. *Aljabar: Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika dan Kebumihan*, 1(4), 34-46.
- Boru, M. A., & Saingo, Y. A. (2025). Model Cooperative Learning Sebagai Pendekatan Mengajar Yang Alkitabiah Untuk Meningkatkan Kerja Sama Siswa. *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama dan Filsafat*, 3(2), 65-78.
- Handayani, T. M. S. A. A., Endy, P. N. S., & Anggraini, P. A. S. S. (2024). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1-13.
- Hima, L. R., & Palayukan, H. (2020). Analisis Pemberian Reward Oleh Guru Untuk Motivasi Belajar Matematika Dalam Kurikulum Merdeka. *HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 61-74.
- Jioniza, I., Baryanto, B., & Wanto, D. (2024). *Upaya Guru Dalam Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ips Kelas IV SDN 13 Rejang Lebong* (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup).
- Maula, S. M., Acesta, A., & Nugraha, F. F. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Domino Terhadap Hasil Belajar Siswa (Studi Quasi Eksperimen pada Materi Pecahan Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SDN 1 Awirarangan Kecamatan Kuningan Kabupaten Kuningan). *Jurnal Lensa Pendas*, 8(2), 89-99.
- Millah, N. H., Riyadi, A. R., & Maulida, N. (2025). Proses Kontruksi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan CPA Dalam Pembelajaran Matematika SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1285-1299.

- Nasrawati, N., & Harahap, S. P. R. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Alat Peraga Melalui Metode STAD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains dan Terapan (INTERN)*, 3(2), 62-73.
- Nur, A. F. A. (2020). Efektivitas Pemanfaatan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 4 Watampone. *Jurnal Al-Qayyimah*, 3(2), 54-69.
- Putri, R. D. R., Ratnasari, T., Trimadani, D., Halimatussakdiah, H., Husna, E. N., & Yulianti, W. (2022). Pentingnya Keterampilan Abad 21 Dalam Pembelajaran Matematika. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 1(2), 449-459.
- Ramafrizal, Y., & Julia, T. (2018). Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akuntansi. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 2(2), 133-145.
- Rosyid, M. Z. (2024). Implementasi Cooperative Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pendidikan Tingkat Dasar. *Reflektika*, 19(1), 210-241.
- Safarudin, R., Zulfamanna, Z., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 9680-9694.
- Safitri, E., & Widyanti, E. (2024). Analisis Penilaian Guru Yang Efektif Pada Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Siswa. *Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(2), 227-235.
- Umbara, U. (2020). Psikologi Pembelajaran Matematika (Melaksanakan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Tinjauan Psikologi). *Deepublish*.
- Zativalen, O., Tumardi, T., & Suhartono, S. (2022). Peningkatan Sikap Kerjasama Melalui Belajar Kelompok Dalam Pembelajaran Materi Pecahan Kelas V SD Muhammadiyah 1 Babat. *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan*, 10(1), 51-59.