

**PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN ALAT PERAGA
PERMAINAN CONGKLAK MATERI KPK DAN FPB TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA KELAS V**

Inri Ani Gultom¹, Wildansyah Lubis², Zainuddin³, Elvi Mailani⁴, Putra Afriadi⁵

Institusi/lembaga: PGSD FIP Universitas Negeri Medan

Alamat e-mail: inrianig@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the Student Teams Achievement Division (STAD) cooperative learning model, supported by the congklak game as a teaching aid, on the mathematics learning outcomes of fifth-grade students at SDN 101776 Sampali regarding the topics of Least Common Multiple (LCM) and Greatest Common Factor (GCF). The study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method and a pretest-posttest control group design. The research sample consisted of two classes: Class 5A, the experimental class, which received instruction using the STAD model supplemented with the congklak game; and Class V-B served as the control group, receiving instruction via the method frequently employed by the teacher (Problem-Based Learning).. The research instrument was a multiple-choice test that had passed validity, reliability, difficulty level, and discriminative power tests. Data were collected through observation, interviews, documentation, and pretest and posttest assessments, then analyzed using normality tests, homogeneity tests, and an Independent Samples t-test with the aid of IBM SPSS Statistics 26. The results showed that the average posttest score for the experimental class was 78.25, while that for the control class was 56.50. The improvement in learning outcomes in the experimental class was 70.5%, which was higher than that of the control class at 36.8%. The results of the hypothesis test show a t-value of 6.404 with degrees of freedom (df) = 38 and a significance level (Sig., 2-tailed) of 0.000. Since $0.000 < 0.05$, H_0 is rejected and H_1 is accepted. Thus, the STAD cooperative learning model, supported by the congklak game as a teaching aid, has a positive and significant effect on students' mathematics learning outcomes in the topics of LCM and GCF. This model has been proven to be more effective than PBL in improving the mathematics learning outcomes of elementary school students.

Keywords: mathematics learning outcomes, congklak game, LCM and GCF, cooperative learning, STAD

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan alat peraga permainan congklak terhadap hasil belajar matematika pada materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) siswa kelas V SDN 101776 Sampali. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas V A sebagai

kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model STAD berbantuan permainan congklak dan kelas V B sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode yang sering digunakan oleh guru (*Problem Based Learning*). Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda yang telah memenuhi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, serta tes pretest dan posttest, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan *Independent Samples t-test* dengan bantuan IBM SPSS Statistics 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen mencapai 78,25, sedangkan kelas kontrol sebesar 56,50. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 70,5%, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 36,8%. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 6,404 dengan derajat kebebasan (df) = 38 dan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000, maka signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan alat peraga permainan congklak berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi KPK dan FPB. Model ini terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran menggunakan model PBL dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: hasil belajar matematika, permainan congklak, KPK dan FPB, pembelajaran kooperatif, STAD

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan analitis peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran matematika diajarkan secara berjenjang mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi sebagai bekal dalam menghadapi berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari. Namun, dalam praktiknya matematika masih sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan oleh sebagian besar siswa. Persepsi tersebut muncul karena proses pembelajaran yang

kurang menarik, sehingga menimbulkan rendahnya minat, motivasi, serta hasil belajar siswa (Mailani, 2018). Padahal, pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya menekankan penguasaan rumus, tetapi juga mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep dan menerapkannya pada situasi nyata (Siregar dkk., 2021).

Pada jenjang Sekolah Dasar, pembelajaran matematika menjadi fondasi bagi penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran yang bermakna akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berhitung, bernalar,

memecahkan masalah, serta mengambil keputusan secara logis. Menurut Fauzi dkk. (2020), matematika perlu diajarkan sejak dini karena menjadi dasar bagi penguasaan berbagai disiplin ilmu lainnya. Selain itu, Sajida dkk. (2024) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika harus mampu memberikan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara aktif sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami secara lebih mendalam.

Salah satu materi matematika di sekolah dasar yang masih sering mengalami kendala adalah Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Materi ini bersifat abstrak sehingga sering dianggap sulit oleh siswa apabila pembelajaran hanya dilakukan melalui penjelasan secara verbal tanpa bantuan media atau alat peraga. Prasetyo dkk. (2019) menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam memahami konsep KPK dan FPB dipengaruhi oleh penggunaan metode pembelajaran yang kurang melibatkan aktivitas konkret serta minimnya penggunaan media pembelajaran. Akibatnya, siswa cenderung menghafal prosedur penyelesaian tanpa memahami

konsep yang sebenarnya, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Permasalahan tersebut juga ditemukan di kelas V SDN 101776 Sampali berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas pada tanggal 23 September 2025. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah, penggunaan model pembelajaran belum bervariasi, serta belum memanfaatkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang aktif selama pembelajaran berlangsung dan mudah merasa bosan sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika.

Data hasil ulangan harian materi matematika menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar siswa masih rendah. Pada kelas V A, hanya 7 dari 20 siswa (30%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75, sedangkan 13 siswa (70%) belum tuntas. Sementara itu, pada kelas V B hanya 8 dari 20 siswa (40%) yang mencapai KKM, sedangkan 12 siswa (60%) belum tuntas. Persentase ketuntasan tersebut masih berada di bawah

ketuntasan klasikal yang diharapkan, yaitu minimal 75% siswa mencapai nilai sesuai KKM. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan belum mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara optimal.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan salah satu model yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dalam kelompok heterogen, saling membantu memahami materi, berdiskusi, dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok maupun individu. Menurut Abidin (2023), model STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui kerja sama kelompok dan evaluasi individual. Agar pembelajaran menjadi lebih konkret dan menyenangkan, model STAD dapat dipadukan dengan media permainan tradisional congklak. Media congklak memungkinkan siswa mempelajari

konsep faktor dan kelipatan melalui aktivitas manipulatif sehingga konsep matematika yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami.

Efektivitas penerapan model STAD berbantuan media congklak telah dibuktikan oleh penelitian Cahyaningrum dan Utomo (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan model kooperatif tipe STAD berbantuan media permainan congklak memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Siswa yang belajar menggunakan model tersebut memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa perpaduan model pembelajaran kooperatif dengan media permainan tradisional mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat kesenjangan antara kondisi pembelajaran matematika di sekolah dengan pembelajaran yang diharapkan, sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini

bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan media permainan congklak pada materi KPK dan FPB terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 101776 Sampali.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* (eksperimen semu) menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan media permainan congklak terhadap hasil belajar matematika materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) pada siswa kelas V SDN 101776 Sampali. Penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan menggunakan model kooperatif tipe STAD berbantuan media permainan congklak dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran

menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Penelitian dilaksanakan di SDN 101776 Sampali yang beralamat di Jalan Irian Barat, Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN 101776 Sampali, sedangkan sampel penelitian terdiri atas dua kelas yang dipilih menggunakan teknik *sampling jenuh*, yaitu kelas V A sebagai kelas eksperimen dan kelas V B sebagai kelas kontrol.

Instrumen penelitian berupa tes objektif pilihan ganda sebanyak 40 butir soal yang telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Tes diberikan dalam bentuk *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

Data penelitian dianalisis secara kuantitatif menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics*

26. Tahapan analisis meliputi uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*, dan pengujian hipotesis menggunakan *Independent Samples t-test* pada taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media permainan congklak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 101776 Sampali.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* berbantuan media permainan congklak terhadap hasil belajar matematika materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) pada siswa kelas V SDN 101776 Sampali. Sebelum penelitian dilaksanakan, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji coba pada 27 siswa kelas VI untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Berdasarkan hasil uji instrumen, dari 40 butir soal yang dikembangkan

terdapat 29 butir soal yang memenuhi kriteria dan dinyatakan layak digunakan. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti menggunakan 20 butir soal yang telah mewakili seluruh indikator materi KPK dan FPB.

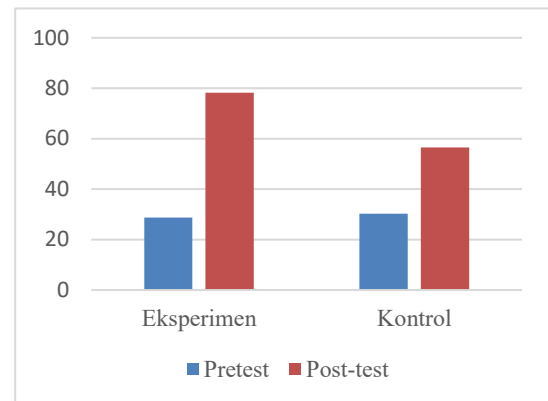
Pelaksanaan penelitian dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas V A sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe STAD berbantuan media permainan congklak dan kelas V B sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 28,75, sedangkan kelas kontrol sebesar 31,00, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif masih rendah.

Setelah *pretest* dilaksanakan, kelas eksperimen memperoleh perlakuan selama empat kali pertemuan menggunakan model STAD berbantuan media permainan congklak. Pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan penyampaian tujuan

pembelajaran, pembentukan kelompok heterogen, penyajian materi, kegiatan belajar dalam tim, kuis individu, dan pemberian penghargaan kepada kelompok. Sementara itu, kelas kontrol melaksanakan pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning melalui tahapan orientasi masalah, pengorganisasian siswa, penyelidikan kelompok, penyajian hasil, dan evaluasi.

Setelah seluruh perlakuan selesai diberikan, kedua kelas memperoleh *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen meningkat menjadi 78,25, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 56,50. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen mencapai 70,5%, sedangkan pada kelas kontrol hanya mencapai 36,8%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model STAD berbantuan media permainan congklak lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning.

Grafik 1 Peningkatan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data pretest dan posttest pada kedua kelas berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi pretest kelas eksperimen sebesar 0,062, *posttest* kelas eksperimen 0,396, *pretest* kelas kontrol 0,396, dan *posttest* kelas kontrol 0,703, yang seluruhnya lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, hasil uji homogenitas memperoleh nilai signifikansi 0,839 > 0,05, sehingga data kedua kelas dinyatakan homogen. Dengan terpenuhinya kedua prasyarat tersebut, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Samples t-test*.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pada uji hipotesis yaitu *independent sample t-test* menyatakan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 6,404 dengan derajat kebebasan (df) = 38 dan nilai signifikansi (Sig. 2-

tailed) sebesar 0,000, maka signifikansi $0,000 < 0,05$ yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media permainan congklak terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi KPK dan FPB.

Peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa model STAD mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol. Dalam model STAD, setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab untuk memahami materi sekaligus membantu anggota kelompok lainnya agar memperoleh hasil belajar yang optimal. Adanya penghargaan kelompok (*team rewards*) dan tanggung jawab individu (*individual accountability*) mendorong siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar, aktif berdiskusi, serta saling membantu melalui kegiatan tutor sebaya. Kondisi tersebut menyebabkan seluruh siswa terlibat secara aktif selama proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep menjadi lebih baik. Temuan ini

sejalan dengan pendapat Slavin yang menyatakan bahwa keberhasilan model STAD dipengaruhi oleh kerja sama kelompok, tanggung jawab individu, dan sistem penghargaan yang mampu meningkatkan motivasi serta prestasi belajar siswa.

Selain penerapan model STAD, penggunaan media permainan congklak turut memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Materi KPK dan FPB merupakan materi yang bersifat abstrak sehingga sering kali sulit dipahami apabila hanya dijelaskan melalui simbol atau prosedur perhitungan. Penggunaan congklak membantu siswa memvisualisasikan konsep faktor dan kelipatan melalui aktivitas konkret yang melibatkan benda nyata. Kondisi tersebut sesuai dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, yang menyatakan bahwa siswa usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika anak lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan manipulasi objek konkret. Oleh karena itu, penggunaan media permainan congklak mampu membantu siswa membangun pemahaman konsep matematika secara lebih bermakna.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Annisa dkk. (2026) yang menyatakan bahwa media permainan congklak mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar karena membantu mengonkretkan konsep-konsep abstrak. Selain itu, penelitian ini sejalan dengan Farda dan Amaliyah (2023) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Kesamaan hasil penelitian tersebut memperkuat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif yang dipadukan dengan media pembelajaran konkret dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan media permainan congklak berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) pada siswa kelas V SDN 101776 Sampali. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen dari 28,75 menjadi 78,25 atau meningkat sebesar 70,5%, sedangkan pada kelas kontrol peningkatan hanya terjadi dari 31,00 menjadi 56,50 atau sebesar 36,8%. Hasil uji hipotesis menggunakan Independent Samples t-test menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 6,404 dengan derajat kebebasan (df) = 38 dan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000, maka signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, penerapan model STAD berbantuan media permainan congklak terbukti lebih efektif dibandingkan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi KPK dan FPB.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

Bagi siswa, diharapkan dapat terus meningkatkan motivasi belajar, aktif bekerja sama dalam kelompok, serta memandang matematika sebagai

mata pelajaran yang dapat dipelajari secara menyenangkan melalui penggunaan media dan permainan edukatif.

Bagi guru, disarankan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dipadukan dengan media konkret, seperti permainan congklak, terutama pada materi matematika yang bersifat abstrak. Guru juga perlu mengelola waktu pembelajaran secara efektif agar seluruh tahapan pembelajaran, mulai dari diskusi kelompok hingga pemberian penghargaan tim, dapat terlaksana secara optimal.

Bagi sekolah, diharapkan dapat mendukung guru dalam mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan berbasis kearifan lokal melalui penyediaan sarana dan prasarana serta program pengembangan kompetensi guru sehingga kualitas pembelajaran matematika dapat terus meningkat.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian pada materi matematika atau jenjang pendidikan yang berbeda, serta mengkaji pengaruh model STAD berbantuan media permainan terhadap variabel lain, seperti

motivasi belajar, keaktifan, kemampuan berpikir kritis, maupun kemampuan pemecahan masalah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 3(3), 202–207.
- Abdullah, M. S. (2025). Penerapan Media Permainan Congklak dalam Meningkatkan Belajar Matematika dengan Materi Faktor dan Kelipatan di Kelas 5 SDN Sukatenang 03. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5(2), 451–464.
<https://doi.org/10.53624/ptk.v5i2.583>
- Batrisyia, A. A., Suciwiana, A. C., Hadaming, H., & Darmanyah. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika dalam Pemahaman KPK dan FPB Melalui Pembelajaran Kooperatif Type STAD pada Siswa Kelas 5 SD Inpres Hartaco Indah. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP*, 10(04), 335–347.
- Cahyaningrum, A., & Utomo, A. C. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) Dan Media Congklak Terhadap

- Hasil Belajar Matematika. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11(4), 3249–3261. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5885>
- Farda, I. F., & Amaliyah, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Siswa. Jurnal Elemnetaria Edukasia, 6(3), 1346–1357. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6008>
- Fatimatuszahro, F., Hanifah, H., Hermawanti, L., & Wahyuni, S. (2025). The Effect of Traditional Congklak Game Method on Students ' Learning Outcomes in Learning Mathematics in Elementary Schools. *Journal of Mathematics Instruction, Social Research and Opinion*, 4(1), 17–32.
- Karfika, Wali, M. M., Mmaulida, N. D. P., Giwi, S. M. A., Arolatawe, W. F. D., & Viratama, I. P. (2023). Alat Peraga sebagai Sumber Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: SEROJA*, 2(2), 187–189. <http://jurnal.ut.ac.id/index.php/jp/search/authors/view?givenName=MeryNoviyanti&familyName=&affiliation=UniversitasTerbuka&country=ID&authorName=MeryNoviyanti>
- Mailani, E. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan. *Elementary School Journal PGSD FIP Unimed*, 1(1), 8–11. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/elementary/article/view/1286/1047>
- Prasetyo, A., Suryana, Y., & Sidik, G. S. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran FPB dan KPK Menggunakan Alat Peraga Dakon. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 2(2), 64. <https://doi.org/10.20961/shes.v2i2.38547>
- Sajida, F., Arjudin, & Fauzi, A. (2024). Pengembangan Media Congklak Matematika Untuk Pembelajaran Matematika Pada Materi KPK dan FPB Kelas V SDN 38 Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2331–2338. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2788>
- Sari, E., Bulkani, & Rahmaniati, R. (2023). The Effect of Using the STAD (Student Teams Achievement Division) Cooperative Model Assisted by Finger Puppets on Motivation Universal Education. *International Journal of Universal Education*, 1(2), 61–68.
- Siregar, M. R., Tarigan, D., Mailani, E., Perangin-Angin, L. M., &

Mustika, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 0306 Sosopan T.A 2022-2023. *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(3), 37–43.
<http://journal.stiestekom.ac.id/index.php/EducationHalamanUtama>:<http://journal.stiestekom.ac.id/index.php>[Doi:https://doi.org/10.51903/education.v3i2.43](https://doi.org/10.51903/education.v3i2.43)

Suyanto, Waluya, S. B., Rosyida, I., & Kurniasih, A. W. (2026). Piaget's Cognitive Theory in Upper Primary School Students' Mathematical Problem Solving: A Literature Review. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 67–77.