



Pengaruh Media Permainan Tradisional Congklak terhadap Pemahaman Konsep Perkalian di Kelas VI SD Negeri Cikahuripan

Abdul Aziz^{1*}, Dhea Adela², Joko Suprapmanto³

¹⁻³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusa Putra, Indonesia

*Penulis Korespondensi: abdul.azis21@nusaputra.ac.id¹

Abstract. *Mathematics learning in elementary schools still faces challenges because multiplication is often presented abstractly and procedurally. This study aimed to examine the effect of traditional congklak game media on fourth-grade students' understanding of multiplication concepts at SD Negeri Cikahuripan. This research used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group. The research sample consisted of 56 students, divided into an experimental group taught using congklak media and a control group taught using conventional learning. Data were collected through pretests, posttests, observation sheets, and documentation. The instruments were validated by experts and analyzed using descriptive statistics, normality and homogeneity tests, and inferential tests with SPSS. The results showed that the mean score of the experimental group increased from 51.50 to 79.29, while the control group increased from 52.68 to 73.68. The hypothesis testing indicated a significant effect of congklak media on multiplication concept understanding (Sig. = 0.002 < 0.05). These findings imply that traditional games can be used as contextual, enjoyable, and culturally relevant learning media in elementary mathematics.*

Keywords: *Congklak Game; Elementary School; Learning Media; Multiplication Concept; Traditional Game.*

Abstrak. Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi tantangan karena konsep perkalian sering diajarkan secara abstrak dan prosedural. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media permainan tradisional congklak terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas IV SD Negeri Cikahuripan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experimental tipe pretest-posttest control group. Sampel penelitian berjumlah 56 siswa yang terbagi menjadi kelompok eksperimen dengan pembelajaran menggunakan media congklak dan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui pre-test, post-test, lembar observasi, dan dokumentasi. Instrumen divalidasi oleh ahli dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, serta uji inferensial dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen meningkat dari 51,50 menjadi 79,29, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 52,68 menjadi 73,68. Hasil uji hipotesis menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan media congklak terhadap pemahaman konsep perkalian (Sig. = 0,002 < 0,05). Temuan ini mengindikasikan bahwa permainan tradisional dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang kontekstual, menyenangkan, dan relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Kata kunci: Congklak; Konsep Perkalian; Media Pembelajaran; Permainan Tradisional; Sekolah Dasar.

1. LATAR BELAKANG

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan fondasi penting bagi penguasaan konsep numerasi pada jenjang pendidikan berikutnya. Salah satu konsep dasar yang perlu dikuasai siswa adalah perkalian. Perkalian tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghitung hasil kali, tetapi juga mencakup pemahaman tentang penjumlahan berulang, pengelompokan, pola bilangan, serta penerapan konsep dalam situasi nyata. Apabila konsep ini tidak dipahami dengan baik, siswa cenderung menghafal tabel perkalian tanpa mampu menjelaskan proses berpikir di balik jawaban yang diperoleh.

Kondisi pembelajaran matematika di Indonesia masih menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang lebih konkret dan menyenangkan. Laporan PISA 2022 menunjukkan bahwa

hanya sebagian kecil siswa Indonesia yang mencapai tingkat kemahiran minimum dalam matematika; temuan tersebut memperkuat pentingnya pembelajaran yang membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari (OECD, 2023). Di kelas IV sekolah dasar, kesulitan siswa dalam memahami perkalian sering muncul ketika pembelajaran terlalu berpusat pada latihan simbolik, rumus, dan pengerjaan soal tanpa dukungan media konkret.

Hasil observasi awal di kelas IV SD Negeri Cikahuripan menunjukkan bahwa sebagian siswa kurang berminat terhadap pelajaran matematika, memiliki nilai matematika yang belum optimal, serta cenderung menghindari soal perkalian. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran konvensional belum sepenuhnya mampu membangun pengalaman belajar yang bermakna. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan media pembelajaran yang dapat memfasilitasi aktivitas konkret, interaksi sosial, serta keterlibatan aktif siswa.

Salah satu alternatif media yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar adalah permainan tradisional congklak. Congklak memiliki unsur berhitung, pengelompokan, strategi, pengambilan keputusan, ketelitian, dan kerja sama. Pada saat siswa mengisi biji congklak ke dalam lubang-lubang papan, mereka dapat memvisualisasikan konsep kelompok dan anggota kelompok yang merupakan dasar dari operasi perkalian. Dengan demikian, congklak dapat menjembatani konsep abstrak menuju pengalaman konkret, sebagaimana ditekankan dalam pembelajaran matematika berbasis pengalaman dan representasi konkret (Adams, 1976; Curry, 1972).

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa permainan tradisional dan pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan hasil belajar, numerasi, motivasi, dan interaksi sosial siswa (Ayuningrum et al., 2024; Dan et al., 2024; Hariyadi et al., 2024; Kamid et al., 2021; Sumarni et al., 2024). Namun, kajian yang secara spesifik menguji pengaruh media congklak terhadap pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas IV dengan desain pretest-posttest control group masih perlu diperkuat. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media permainan tradisional congklak terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas IV SD Negeri Cikahuripan.

2. KAJIAN TEORITIS

Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang sebagai proses yang membantu siswa membangun pemahaman konsep, bukan sekadar menghafal prosedur. NCTM (2015) menekankan bahwa pembelajaran matematika yang bermutu perlu mengembangkan

pemahaman konseptual, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan koneksi antar konsep. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya dilihat dari jawaban akhir, tetapi juga dari kemampuan siswa menjelaskan proses berpikir, menggunakan representasi, dan menerapkan konsep dalam konteks yang bermakna.

Teori perkembangan kognitif Piaget menyatakan bahwa siswa sekolah dasar umumnya berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep apabila memperoleh pengalaman langsung melalui benda nyata, aktivitas manipulatif, dan situasi yang dapat diamati. Sejalan dengan itu, Bruner menjelaskan tiga tahap representasi belajar, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Pembelajaran perkalian akan lebih bermakna apabila siswa terlebih dahulu melakukan aktivitas konkret, kemudian menghubungkannya dengan gambar atau model, dan akhirnya memahami simbol matematika.

Konsep Perkalian

Perkalian merupakan konsep dasar matematika yang dapat dipahami sebagai penjumlahan berulang, pengelompokan, dan hubungan kuantitatif antar bilangan. Misalnya, 4×3 dapat dimaknai sebagai empat kelompok yang masing-masing berisi tiga benda atau tiga benda yang dijumlahkan sebanyak empat kali. Pemahaman seperti ini penting karena membantu siswa melihat perkalian sebagai konsep yang memiliki makna, bukan sekadar hafalan tabel.

Dalam penelitian ini, pemahaman konsep perkalian mencakup kemampuan siswa menentukan hasil perkalian, menghubungkan perkalian dengan penjumlahan berulang, menerapkan perkalian dalam konteks permainan, serta menyelesaikan soal kontekstual. Indikator tersebut dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV yang membutuhkan dukungan media konkret untuk mengaitkan operasi matematika dengan pengalaman sehari-hari.

Media Permainan Tradisional Congklak

Congklak merupakan permainan tradisional yang menggunakan papan berlubang dan biji sebagai alat bermain. Dalam pembelajaran matematika, lubang congklak dapat digunakan sebagai representasi kelompok, sedangkan biji congklak sebagai anggota kelompok. Aktivitas memindahkan biji dari satu lubang ke lubang lain dapat membantu siswa memahami operasi hitung secara konkret dan menyenangkan.

Permainan tradisional memiliki nilai edukatif karena memadukan unsur budaya, interaksi sosial, strategi, dan pengalaman langsung. Penelitian terkait congklak menunjukkan bahwa permainan ini dapat meningkatkan minat belajar, hasil belajar matematika, kemampuan numerasi, serta kerja sama siswa (Ayuningrum et al., 2024; Hariyadi et al., 2024; Alvisari et

al., 2024; Fatimatuszahro et al., 2024). Dengan demikian, penggunaan congklak dalam pembelajaran perkalian memiliki dasar teoritis dan empiris yang relevan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experimental tipe pretest-posttest control group. Desain ini dipilih untuk membandingkan pemahaman konsep perkalian antara kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan media permainan tradisional congklak dan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Cikahuripan, Kabupaten Sukabumi, pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Cikahuripan. Sampel penelitian berjumlah 56 siswa yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu 28 siswa pada kelompok eksperimen dan 28 siswa pada kelompok kontrol. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kelas yang telah tersedia di sekolah, sehingga pembagian kelompok mengikuti kondisi kelas yang ada. Teknik pengumpulan data meliputi pre-test, post-test, observasi, dan dokumentasi. Pre-test digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami konsep perkalian sebelum perlakuan, sedangkan post-test digunakan untuk mengukur pemahaman siswa setelah perlakuan. Observasi digunakan untuk mencatat keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa selama penggunaan media congklak, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung.

Instrumen penelitian terdiri atas tes pemahaman konsep perkalian dan lembar observasi. Tes diberikan dalam bentuk soal isian yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep perkalian. Instrumen telah divalidasi oleh ahli menggunakan pendekatan validitas isi, dan hasil validasi menunjukkan kategori sangat valid. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui rata-rata, skor minimum, dan skor maksimum, serta analisis inferensial melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan bantuan SPSS versi 27.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media permainan tradisional congklak dapat terlaksana dengan baik. Siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan perhatian yang lebih baik, lebih aktif bertanya dan berdiskusi, serta lebih antusias ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Pada saat bermain congklak, siswa dapat menghubungkan lubang congklak sebagai kelompok dan biji congklak sebagai anggota kelompok. Aktivitas ini membantu siswa melihat perkalian sebagai penjumlahan berulang dalam bentuk konkret.

Data deskriptif menunjukkan adanya peningkatan nilai pada kedua kelompok. Kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata dari 51,50 pada pre-test menjadi 79,29 pada post-test, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 52,68 menjadi 73,68. Kenaikan nilai pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, sehingga menunjukkan bahwa penggunaan media congklak memberikan kontribusi yang lebih kuat terhadap peningkatan pemahaman konsep perkalian.

Tabel 3. Ringkasan Rata-Rata Nilai Pre-test dan Post-test.

Kelompok	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Kenaikan
Eksperimen	51,50	79,29	27,79
Kontrol	52,68	73,68	21,00

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data diuji normalitas dan homogenitasnya. Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan nilai signifikansi $0,836 > 0,05$, sehingga varians kelompok dinyatakan homogen. Hasil uji kesetaraan awal menunjukkan nilai Sig. $0,085 > 0,05$, sehingga tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa penggunaan media permainan tradisional congklak berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa. Nilai signifikansi untuk pengaruh media congklak sebesar $0,002 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, hasil post-test menunjukkan nilai signifikansi $0,008 < 0,05$, yang menguatkan bahwa pembelajaran dengan media congklak memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Prasyarat dan Uji Hipotesis.

Jenis Uji	Nilai Signifikansi	Kriteria	Interpretasi
Normalitas Shapiro-Wilk	$> 0,05$	Sig. $> 0,05$	Data berdistribusi normal
Homogenitas Levene's Test	0,836	Sig. $> 0,05$	Varians kelompok homogen
Kesetaraan awal	0,085	Sig. $> 0,05$	Kemampuan awal setara
Pengaruh media congklak	0,002	Sig. $< 0,05$	Ada pengaruh signifikan
Post-test hasil belajar	0,008	Sig. $< 0,05$	Ada perbedaan signifikan

Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media permainan tradisional congklak mampu meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa kelas IV. Peningkatan ini dapat dijelaskan melalui karakteristik congklak sebagai media konkret. Pada saat siswa memasukkan sejumlah biji ke dalam beberapa lubang, mereka tidak hanya menghitung hasil akhir, tetapi juga melihat struktur perkalian sebagai pengelompokan yang berulang. Aktivitas

ini sejalan dengan prinsip pembelajaran matematika di sekolah dasar yang menekankan pentingnya pengalaman konkret sebelum siswa memahami simbol matematika secara abstrak.

Hasil ini mendukung teori Bruner bahwa pembelajaran sebaiknya bergerak dari tahap enaktif menuju ikonik dan simbolik. Pada tahap enaktif, siswa melakukan aktivitas langsung dengan biji dan lubang congklak; pada tahap ikonik, siswa dapat membayangkan kelompok dan jumlah anggota; sedangkan pada tahap simbolik, siswa menuliskan bentuk operasi perkalian. Dengan alur tersebut, siswa lebih mudah memahami bahwa 6×4 berarti enam kelompok yang masing-masing berisi empat benda. Dengan demikian, media congklak tidak hanya berfungsi sebagai alat permainan, tetapi juga sebagai jembatan representasi dari konsep konkret menuju simbol matematika.

Peningkatan nilai kelompok eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan keterlibatan siswa. Temuan ini selaras dengan penelitian Sumarni et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan permainan congklak dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian Hariyadi et al. (2024) juga menemukan bahwa congklak dapat meningkatkan kemampuan numerasi dan motivasi belajar siswa. Keselarasan hasil tersebut memperkuat bahwa permainan tradisional dapat menjadi media alternatif yang efektif dalam pembelajaran matematika dasar.

Selain aspek kognitif, penggunaan congklak juga mendorong interaksi sosial dan kerja sama. Selama pembelajaran, siswa berdiskusi, menunggu giliran, mengikuti aturan permainan, dan membantu teman memahami proses penghitungan. Kondisi ini mendukung pandangan Vygotsky bahwa interaksi sosial dan bantuan teman sebaya dapat memperkuat perkembangan kognitif. Dalam konteks kelas eksperimen, siswa yang semula pasif mulai terlibat aktif karena pembelajaran berlangsung dalam suasana bermain yang lebih aman, menyenangkan, dan tidak menegangkan.

Temuan penelitian ini juga relevan dengan kajian Dan et al. (2024) yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika berbasis permainan pada tingkat sekolah dasar memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa. Walaupun kajian tersebut lebih banyak membahas permainan digital, prinsip utamanya tetap relevan, yaitu permainan dapat memberikan tantangan, umpan balik, dan pengalaman belajar yang bermakna. Congklak memiliki keunggulan tambahan karena berbasis budaya lokal, mudah digunakan, murah, dan tidak memerlukan perangkat digital.

Dalam perspektif pembelajaran berbasis budaya, penggunaan congklak juga memiliki nilai pelestarian kearifan lokal. Siswa tidak hanya belajar matematika, tetapi juga mengenal

kembali permainan tradisional yang dekat dengan kehidupan masyarakat. Hal ini sesuai dengan penelitian Ayuningrum et al. (2024); Kamid et al. (2021) yang menunjukkan bahwa congklak berkontribusi terhadap minat, respons, kerja sama, dan karakter siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, media congklak memiliki manfaat ganda, yaitu meningkatkan pemahaman akademik sekaligus memperkuat nilai sosial dan budaya.

Meskipun demikian, pelaksanaan pembelajaran dengan media congklak memerlukan perencanaan yang baik. Pada awal pembelajaran, beberapa siswa masih membutuhkan penjelasan mengenai aturan permainan dan cara menghubungkannya dengan konsep perkalian. Guru perlu memberikan contoh terlebih dahulu, mengatur kelompok secara seimbang, serta menyiapkan instruksi yang sederhana dan jelas. Tanpa arahan yang sistematis, aktivitas bermain berpotensi tidak terhubung secara optimal dengan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, keberhasilan penggunaan congklak sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelola kelas dan mengaitkan aktivitas permainan dengan indikator konsep perkalian.

Berdasarkan hasil analisis, media permainan tradisional congklak layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya untuk materi perkalian. Media ini dapat membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman konkret, meningkatkan motivasi, serta membangun suasana belajar yang aktif dan kolaboratif. Temuan ini memberikan implikasi bahwa guru dapat mengintegrasikan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika sebagai bentuk inovasi pembelajaran yang sederhana, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa sekolah dasar.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media permainan tradisional congklak berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep perkalian siswa kelas IV SD Negeri Cikahuripan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai kelompok eksperimen dari 51,50 menjadi 79,29 dan hasil uji hipotesis dengan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$. Media congklak membantu siswa memahami perkalian sebagai penjumlahan berulang dan pengelompokan melalui aktivitas konkret yang menyenangkan. Pembelajaran menjadi lebih aktif karena siswa dapat memanipulasi biji congklak, berdiskusi dengan teman, dan menghubungkan aktivitas bermain dengan simbol perkalian.

Disarankan kepada guru sekolah dasar untuk memanfaatkan permainan tradisional congklak sebagai media pembelajaran alternatif pada materi perkalian atau operasi hitung lainnya. Guru perlu menyiapkan langkah pembelajaran yang jelas, mengatur kelompok secara proporsional, dan memberikan penguatan konsep setelah aktivitas bermain. Penelitian

selanjutnya dapat melibatkan jumlah sampel yang lebih luas, menggunakan desain eksperimen dengan pengacakan yang lebih ketat, serta mengukur variabel lain seperti motivasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, dan retensi pemahaman konsep.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak SD Negeri Cikahuripan, guru kelas IV, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Adams, P. L. (1976). the Origins of Intelligence in Children. In *Psychiatric Annals* (Vol. 6, Issue 2). <https://doi.org/10.3928/0048-5713-19760201-11>
- Alvisari, D., Lah, Y. C., & Tun, H. (2024). The Effectiveness of The Traditional Game Congklak in Developing Children's Cognitiveness at Kindergarten. *Journal of Basic Education Research*, 4(3), 137–145. <https://doi.org/10.37251/jber.v4i3.893>
- Ayuningrum, H., Fauziyah, S. N., Fauziah, F., & Juhji. (2024). Exploring Traditional Game Congklak as an Effective Learning Tools for Elementary Schools. *Tarunateach: Journal of Elementary School*, 2(1), 52–63. <https://doi.org/10.54298/tarunateach.v2i1.206>
- Curry, A. D. (1972). Toward a theory of instruction. In *Studies in Philosophy and Education* (Vol. 7, Issue 4). <https://doi.org/10.1007/BF00368028>
- Dan, N. N., Trung, L. T. B. T., Nga, N. T., & Dung, T. M. (2024). Digital game-based learning in mathematics education at primary school level: A systematic literature review. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(4). <https://doi.org/10.29333/ejmste/14377>
- Fatimatuszahro, F., Heni Hanifah, Lily Hermawanti, Sri Wahyuni, & Rasilah, R. (2024). 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), 19–34. <https://doi.org/10.58421/misro.v4i1.275>
- Hariyadi, A., Rasyad, A., Rondhi S, W., Santoso N, D., & Najikhah, F. (2024). Enhancing Numeracy Skills in Elementary Students through the Traditional Congklak Game: A Study in Kudus. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(3). <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i3.5613>
- Kamid, K., Sofnidar, S., Septi, S. E., & Citra, Y. D. (2021). The contribution of the traditional game of congklak to mathematics learning: How is the relationship and influence of interest, cooperative character and student responses. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 11(2). <https://doi.org/10.25273/pe.v11i2.9995>
- NCTM. (2015). Principles And Standards For School Mathematics. *NCTM*, 3(1), 1–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056><https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827><https://doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I and II) - Country Notes: Indonesia. *OECD*

(Organisation for Economic Co-Operation and Development) Publication, 1–9.
https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html

Sumarni, T., Andriyansyah, A., Elmefti, S., & ... (2024). Using the Congklak Game to Improve Mathematics Learning Outcomes in Elementary School Students. *International Journal* <http://journal.staisni.ac.id/index.php/ijes/article/view/66>