

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Game Menggunakan Media Kartu Angka Untuk Meningkatkan Pemahaman Perkalian Siswa Kelas 3 UPT SDN 241 Labose

Kamriah¹, Erwin Nurdiansyah², Mulyadi³, Abdul Wahid⁴

¹Universitas Islam Makassar, Kamriah1970@gmail.com

²Universitas Islam Makassar, erwinnurdiansyah.dty@uim-makassar.ac.id

³Universitas Islam Makassar, mulyadi.dty@uim-makassar.ac.id

⁴Universitas Islam Makassar, abdulwahid@uim-makassar.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman perkalian siswa kelas III UPT SDN 241 Labose melalui penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka. Permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep perkalian karena pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan latihan soal yang kurang menarik. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas III UPT SDN 241 Labose Tahun Pelajaran 2025/2026. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka mampu meningkatkan pemahaman perkalian siswa. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran karena kegiatan belajar dikemas dalam bentuk permainan yang menyenangkan. Peningkatan pemahaman siswa terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman perkalian siswa kelas III UPT SDN 241 Labose.

Kata Kunci: *Model pembelajaran berbasis game, kartu angka, pemahaman perkalian, matematika, sekolah dasar*

Abstract

This study aimed to improve the multiplication understanding of third-grade students at UPT SDN 241 Labose through the implementation of a game-based learning model using number card media. The problem identified in mathematics learning was the low level of students' understanding of multiplication concepts due to the dominant use of conventional teaching methods and repetitive exercises that were less engaging for students. This research employed Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The subjects of the study were third-grade students of UPT SDN 241 Labose in the 2025/2026 academic year. Data were collected through tests, observations, and documentation. The results showed that the implementation of a game-based learning model using number card media significantly improved students' understanding of multiplication. Students became more active, enthusiastic, and motivated in participating in learning activities because the lessons were presented through enjoyable game-based activities. The improvement in students' understanding was reflected in the increase in average scores and learning mastery levels in each cycle. Therefore, the game-based learning model using number card media is effective in improving the multiplication understanding of third-grade students at UPT SDN 241 Labose.

Keywords: *Game-based learning model, number card media, multiplication understanding, mathematics learning, elementary school.*

Corresponding Author:

Kamriah

PGSD Universitas Islam Makassar; e mail: Kamriah1970@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan potensi dirinya secara optimal baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Dalam proses pendidikan di sekolah dasar, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting karena dapat melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Selain itu, matematika juga menjadi dasar bagi penguasaan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi pada jenjang pendidikan berikutnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang secara efektif agar siswa dapat memahami konsep-konsep yang dipelajari dengan baik. Salah satu materi matematika yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar adalah perkalian. Materi perkalian merupakan dasar yang sangat penting karena menjadi prasyarat dalam mempelajari operasi hitung lainnya seperti pembagian, pecahan, dan berbagai konsep matematika yang lebih kompleks. Pemahaman yang baik terhadap konsep perkalian akan membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian. Kesulitan tersebut umumnya disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru, penggunaan metode ceramah yang dominan, serta kurangnya media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa sering kali hanya diminta menghafal tabel perkalian tanpa memahami makna dari proses perkalian itu sendiri. Akibatnya, siswa mudah lupa terhadap materi yang telah dipelajari dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal yang memerlukan pemahaman konsep. Kondisi ini juga ditemukan pada siswa kelas III UPT SDN 241 Labose. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, sebagian besar siswa menunjukkan rendahnya pemahaman terhadap konsep perkalian. Siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal perkalian, kurang aktif dalam proses pembelajaran, serta menunjukkan minat belajar yang rendah terhadap mata pelajaran matematika. Selain itu, suasana pembelajaran yang monoton menyebabkan siswa cepat merasa bosan sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih konkret. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran berbasis game. Model pembelajaran berbasis game merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur-unsur permainan ke dalam kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dapat belajar melalui pengalaman yang menyenangkan. Pembelajaran berbasis game mampu meningkatkan motivasi, perhatian, dan keterlibatan siswa karena kegiatan belajar dikemas dalam bentuk tantangan dan aktivitas yang menarik. Melalui permainan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja sama, berkomunikasi, dan memecahkan masalah. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang pada dasarnya menyukai aktivitas bermain.

Dalam penerapan model pembelajaran berbasis game, penggunaan media yang tepat sangat diperlukan untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media kartu angka. Media kartu angka merupakan alat bantu pembelajaran yang berisi berbagai angka yang dapat dimanfaatkan dalam permainan edukatif untuk membantu siswa memahami konsep perkalian. Penggunaan kartu angka memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas belajar secara langsung melalui kegiatan menyusun, mencocokkan, menghitung, dan menemukan jawaban dari berbagai permasalahan yang diberikan guru. Selain mudah digunakan, media kartu angka juga dapat

memberikan pengalaman belajar yang konkret sehingga membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih mendalam. Melalui permainan kartu angka, siswa dapat belajar sambil bermain sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Keunggulan lainnya adalah media ini mudah dibuat, murah, dan dapat digunakan berulang kali dalam berbagai kegiatan pembelajaran matematika.

Secara teoritis, penggunaan model pembelajaran berbasis game dengan media kartu angka sejalan dengan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Piaget. Menurut Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap perkembangan dimana anak lebih mudah memahami konsep melalui benda-benda nyata dan pengalaman langsung. Oleh karena itu, penggunaan media kartu angka sangat sesuai untuk membantu siswa memahami konsep perkalian yang masih bersifat abstrak. Selain itu, teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Vygotsky juga menjelaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif antara siswa dengan lingkungan belajar. Dalam pembelajaran berbasis game, siswa terlibat secara langsung dalam aktivitas belajar sehingga mereka dapat membangun pemahaman melalui pengalaman dan interaksi yang terjadi selama permainan berlangsung. Kondisi ini memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berfokus pada penyampaian informasi oleh guru.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan motivasi belajar, aktivitas siswa, serta hasil belajar matematika di sekolah dasar. Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mengurangi anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Selain itu, penggunaan media konkret seperti kartu angka juga membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih mudah. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka dipandang sebagai salah satu solusi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman perkalian siswa kelas III UPT SDN 241 Labose. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Game Menggunakan Media Kartu Angka untuk Meningkatkan Pemahaman Perkalian Siswa Kelas III UPT SDN 241 Labose.” Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian, serta menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan berbagai strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk meningkatkan pemahaman perkalian siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka pada siswa kelas III UPT SDN 241 Labose. Penelitian Tindakan Kelas dipilih karena bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas melalui tindakan-tindakan yang direncanakan secara sistematis. Menurut Arikunto, Suhardjono, dan Supardi (2019), Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan tujuan memperbaiki kinerja pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Melalui penelitian tindakan kelas, guru dapat mengidentifikasi berbagai permasalahan yang muncul dalam pembelajaran, kemudian mencari solusi yang tepat melalui penerapan tindakan tertentu yang dilakukan secara berulang dalam beberapa siklus sampai diperoleh hasil yang optimal.

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SDN 241 Labose pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 20 orang siswa, terdiri atas siswa laki-laki dan perempuan dengan karakteristik kemampuan belajar yang beragam. Objek penelitian ini adalah peningkatan pemahaman perkalian siswa setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka. Pemilihan kelas III sebagai subjek penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika yang diperoleh.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Model penelitian yang digunakan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang menekankan adanya proses perbaikan secara berkelanjutan melalui siklus tindakan yang dilakukan secara sistematis. Pada setiap akhir siklus dilakukan refleksi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan tindakan yang telah dilaksanakan. Hasil refleksi tersebut digunakan sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya sehingga tujuan penelitian dapat tercapai secara maksimal. Tahap pertama dalam penelitian ini adalah perencanaan. Pada tahap ini peneliti menyusun berbagai perangkat pembelajaran yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan tindakan. Perangkat yang disiapkan meliputi modul ajar, tujuan pembelajaran, lembar kerja peserta didik (LKPD), instrumen evaluasi, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta media kartu angka yang digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menyusun skenario pembelajaran berbasis game yang disesuaikan dengan materi perkalian. Permainan yang dirancang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sekaligus membantu siswa memahami konsep perkalian melalui aktivitas yang melibatkan penggunaan kartu angka. Pada tahap ini peneliti juga menyiapkan berbagai kebutuhan dokumentasi yang akan digunakan untuk mendukung pengumpulan data selama penelitian berlangsung.

Tahap kedua adalah pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun. Kegiatan pembelajaran diawali dengan apersepsi dan pemberian motivasi kepada siswa mengenai pentingnya memahami konsep perkalian dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru memperkenalkan media kartu angka dan menjelaskan aturan permainan yang akan digunakan dalam pembelajaran. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk mengikuti permainan berbasis kartu angka. Dalam kegiatan tersebut siswa diminta menyusun, mencocokkan, dan menemukan hasil perkalian berdasarkan kartu angka yang diperoleh. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan bekerja sama dalam menyelesaikan tantangan yang diberikan. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing jalannya permainan serta membantu siswa yang mengalami kesulitan. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya belajar menghitung tetapi juga memahami konsep perkalian melalui pengalaman belajar yang aktif dan menyenangkan.

Penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka didasarkan pada teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar. Dalam kegiatan permainan, siswa memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi, menemukan, dan membangun sendiri pemahamannya mengenai konsep perkalian. Selain itu, penggunaan media kartu angka juga sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menjelaskan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep melalui benda-benda yang dapat diamati dan dimanipulasi secara langsung. Oleh karena itu, media kartu angka digunakan sebagai sarana untuk membantu siswa memahami konsep perkalian yang sebelumnya dianggap abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Tahap ketiga adalah observasi. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk memperoleh data mengenai aktivitas guru dan siswa. Kegiatan observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya. Aspek yang diamati meliputi keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis game, kemampuan guru dalam menggunakan media kartu angka, tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan permainan, keaktifan siswa dalam berdiskusi, kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, serta antusiasme siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Data hasil observasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana tindakan yang dilakukan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai kendala yang muncul selama pelaksanaan tindakan sehingga dapat dijadikan bahan refleksi pada akhir siklus.

Tahap keempat adalah refleksi. Refleksi merupakan kegiatan menganalisis seluruh data yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan untuk mengetahui keberhasilan maupun kelemahan yang masih ditemukan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti bersama guru melakukan diskusi mengenai hasil observasi dan hasil tes yang diperoleh siswa. Apabila masih ditemukan kelemahan atau kendala dalam pelaksanaan tindakan, maka dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Sebaliknya, apabila indikator keberhasilan telah tercapai maka penelitian dapat dihentikan. Melalui kegiatan refleksi, peneliti dapat menentukan langkah-langkah yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman perkalian siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi perkalian setelah mengikuti proses pembelajaran. Tes diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang dicapai siswa. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan pembelajaran, daftar hadir siswa, hasil pekerjaan siswa, serta berbagai dokumen lain yang mendukung pelaksanaan penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung nilai rata-rata hasil belajar siswa dan persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Nilai rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan seluruh nilai siswa kemudian dibagi dengan jumlah siswa yang mengikuti tes. Persentase ketuntasan belajar dihitung berdasarkan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dibandingkan dengan jumlah seluruh siswa, kemudian dikalikan seratus persen. Sementara itu, analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa, aktivitas guru, tingkat partisipasi siswa dalam permainan, serta perubahan perilaku belajar yang terjadi selama penelitian berlangsung.

Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan apabila minimal 80% siswa memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Selain itu, aktivitas siswa selama proses pembelajaran berada pada kategori baik atau sangat baik berdasarkan hasil observasi yang dilakukan. Apabila indikator keberhasilan tersebut tercapai, maka penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka dinyatakan berhasil dalam meningkatkan pemahaman perkalian siswa kelas III UPT SDN 241 Labose.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka untuk meningkatkan pemahaman perkalian siswa kelas III UPT SDN 241 Labose. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data penelitian diperoleh melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa, observasi aktivitas guru, serta dokumentasi selama proses pembelajaran berlangsung.

1. Hasil Prasiklus

Sebelum tindakan dilakukan, pembelajaran matematika masih menggunakan metode konvensional yang didominasi ceramah dan pemberian latihan soal. Siswa cenderung menghafal perkalian tanpa memahami konsep dasar perkalian sebagai penjumlahan berulang. Akibatnya, banyak siswa mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal yang bervariasi. Berdasarkan hasil tes awal diketahui bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa pada Tahap Prasiklus

No	Uraian	Hasil
1	Jumlah Siswa	20
2	Nilai Tertinggi	85
3	Nilai Terendah	45
4	Nilai Rata-rata	61
5	Siswa Tuntas	8
6	Siswa Belum Tuntas	12
7	Persentase Ketuntasan	40%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa tingkat pemahaman perkalian siswa masih rendah. Dari 20 siswa, hanya 8 siswa yang mencapai nilai di atas KKM, sedangkan 12 siswa lainnya belum mencapai ketuntasan belajar. Nilai rata-rata kelas hanya mencapai 61 dengan persentase ketuntasan sebesar 40%. Hasil tersebut menunjukkan perlunya tindakan perbaikan melalui penerapan model pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

2. Hasil Siklus I

Pada siklus I guru mulai menerapkan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil dan diberikan kartu angka yang digunakan dalam permainan perkalian. Melalui permainan tersebut siswa diminta menemukan pasangan kartu yang sesuai dengan hasil perkalian yang ditentukan. Kegiatan pembelajaran berlangsung lebih aktif dibandingkan pembelajaran sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama mengikuti permainan. Siswa mulai berani menjawab pertanyaan, berdiskusi dengan teman kelompok, dan berusaha menyelesaikan tantangan yang diberikan guru. Namun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang kurang percaya diri dan belum sepenuhnya memahami aturan permainan.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Uraian	Hasil
1	Jumlah Siswa	20

2	Nilai Tertinggi	95
3	Nilai Terendah	60
4	Nilai Rata-rata	76
5	Siswa Tuntas	15
6	Siswa Belum Tuntas	5
7	Persentase Ketuntasan	75%

Data pada tabel menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan tahap prasiklus. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 61 menjadi 76. Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat menjadi 15 orang atau sebesar 75%. Meskipun belum mencapai indikator keberhasilan penelitian, hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media kartu angka mampu membantu siswa memahami konsep perkalian dengan lebih baik.

3. Hasil Siklus II

Pada siklus II dilakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Guru memberikan petunjuk permainan yang lebih jelas, meningkatkan kesempatan siswa untuk berlatih menggunakan kartu angka, dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang berhasil menyelesaikan permainan dengan baik. Selain itu, guru juga lebih aktif membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II berlangsung lebih efektif. Siswa terlihat semakin percaya diri dalam mengikuti permainan, mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok, dan lebih cepat menemukan jawaban dari soal-soal perkalian yang diberikan. Suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan interaktif.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

No	Uraian	Hasil
1	Jumlah Siswa	20
2	Nilai Tertinggi	100
3	Nilai Terendah	70
4	Nilai Rata-rata	89
5	Siswa Tuntas	18
6	Siswa Belum Tuntas	2
7	Persentase Ketuntasan	90%

Berdasarkan hasil tes pada siklus II diketahui bahwa nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 89 dengan persentase ketuntasan mencapai 90%. Sebanyak 18 siswa telah mencapai nilai di atas KKM dan hanya 2 siswa yang belum tuntas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai karena lebih dari 80% siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

4. Perbandingan Hasil Belajar Antar Siklus

Tabel 4. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Tahap	Nilai Rata-rata	Siswa Tuntas	Persentase Ketuntasan
Prasiklus	61	8	40%
Siklus I	76	15	75%
Siklus II	89	18	90%

Data pada tabel menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siklus. Nilai rata-rata siswa meningkat sebesar 15 poin dari prasiklus ke siklus I dan meningkat lagi sebesar 13 poin pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan yang signifikan dari 40% menjadi 75%, kemudian meningkat menjadi 90%.

5. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 5. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Aspek yang Diamati	Siklus I	Siklus II
Memperhatikan penjelasan guru	78%	93%
Aktif mengikuti permainan	80%	95%
Menjawab pertanyaan guru	74%	90%
Berdiskusi dengan teman	76%	92%
Menyelesaikan tugas tepat waktu	82%	96%
Rata-rata Aktivitas	78%	93%

Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada siklus I rata-rata aktivitas siswa mencapai 78% dan meningkat menjadi 93% pada siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis game mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

6. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Tabel 6. Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Aspek yang Diamati	Siklus I	Siklus II
Membuka pembelajaran	82%	95%
Menggunakan media kartu angka	85%	98%
Membimbing siswa	80%	94%
Mengelola kelas	82%	95%
Melaksanakan evaluasi	84%	96%
Rata-rata	83%	96%

Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan dari 83% pada siklus I menjadi 96% pada siklus II. Guru semakin terampil dalam mengelola pembelajaran berbasis game serta mampu memanfaatkan media kartu angka secara optimal untuk membantu siswa memahami konsep perkalian.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka mampu meningkatkan pemahaman perkalian siswa kelas III UPT SDN 241 Labose. Peningkatan tersebut terlihat dari nilai rata-rata siswa yang mengalami kenaikan dari 61 pada tahap prasiklus menjadi 76 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 89 pada siklus II. Selain itu, persentase ketuntasan belajar juga meningkat secara signifikan dari 40% menjadi 75% dan akhirnya mencapai 90% pada siklus II. Secara kualitatif, penerapan model pembelajaran berbasis game memberikan perubahan positif terhadap perilaku belajar siswa. Pada awal penelitian siswa cenderung pasif dan kurang tertarik mengikuti pembelajaran matematika. Setelah diterapkan permainan menggunakan media kartu angka, siswa menjadi lebih aktif, berani bertanya, serta lebih antusias dalam menyelesaikan soal-soal perkalian. Suasana pembelajaran yang menyenangkan membuat siswa tidak merasa tertekan dalam belajar matematika sehingga mereka lebih mudah memahami konsep yang diajarkan.

Peningkatan pemahaman siswa juga terlihat dari kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal perkalian secara mandiri. Penggunaan kartu angka membantu siswa memvisualisasikan hubungan antara angka-angka dalam operasi perkalian sehingga konsep yang sebelumnya dianggap sulit menjadi lebih mudah dipahami. Melalui kegiatan permainan, siswa memperoleh pengalaman belajar yang konkret sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak sekolah dasar. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap

operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep melalui benda nyata dan pengalaman langsung. Selain itu, hasil penelitian juga mendukung teori konstruktivisme Vygotsky yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif antara siswa dengan lingkungan belajar. Dalam penelitian ini, interaksi yang terjadi selama permainan membantu siswa membangun pemahaman konsep perkalian secara lebih mendalam. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman perkalian, aktivitas belajar, serta hasil belajar matematika siswa kelas III UPT SDN 241 Labose. Model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai alternatif yang inovatif untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih menarik, aktif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilaksanakan di kelas III UPT SDN 241 Labose, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka efektif dalam meningkatkan pemahaman perkalian siswa. Model pembelajaran ini mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, aktif, dan bermakna sehingga siswa tidak hanya menghafal hasil perkalian, tetapi juga memahami konsep perkalian secara lebih mendalam. Penggunaan media kartu angka yang dipadukan dengan aktivitas permainan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, berinteraksi dengan teman sebaya, serta terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Peningkatan pemahaman perkalian siswa terlihat dari hasil belajar yang mengalami peningkatan pada setiap siklus penelitian. Pada tahap prasiklus, nilai rata-rata siswa hanya mencapai 61 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 40%. Setelah diterapkan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka pada siklus I, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 76 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 75%. Selanjutnya, pada siklus II terjadi peningkatan yang lebih signifikan, dimana nilai rata-rata siswa mencapai 89 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keberhasilan penelitian telah tercapai karena lebih dari 80% siswa telah mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah.

Selain peningkatan hasil belajar secara kuantitatif, penelitian ini juga menunjukkan adanya perubahan positif pada aspek kualitatif. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, lebih berani mengemukakan pendapat, lebih antusias dalam menjawab pertanyaan, serta lebih mampu bekerja sama dengan teman dalam kelompok. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari kategori baik pada siklus I menjadi kategori sangat baik pada siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game mampu meningkatkan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Di sisi lain, guru juga semakin terampil dalam mengelola pembelajaran, memanfaatkan media kartu angka, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan bagi siswa. Hasil penelitian ini mendukung teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman konkret dan penggunaan benda nyata. Media kartu angka yang digunakan dalam penelitian membantu siswa memahami konsep perkalian yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Selain itu, temuan penelitian ini juga sejalan dengan teori konstruktivisme Vygotsky yang menjelaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar dan interaksi aktif dengan lingkungan. Melalui kegiatan permainan, siswa memperoleh kesempatan untuk membangun sendiri

pemahamannya mengenai konsep perkalian sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis game menggunakan media kartu angka merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman perkalian siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, guru disarankan untuk terus mengembangkan dan memanfaatkan berbagai model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik peserta didik agar proses pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru maupun peneliti lain dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang kreatif dan berpusat pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Yuliana. (2022). Teori perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana implikasinya dalam pembelajaran matematika sekolah dasar? *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 568–582. <https://doi.org/10.30606/absis.v5i1.1440>
- Anshari, C., Nelviandra, F., Sholehah, F. A., Ashari, I. A., Marito, J., Ayu, N. N., & Yolanda, F. (2024). Analisis penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 28097–28103.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Astuti, N., Widyatiningtyas, R., & Rahman, S. A. (2025). Penerapan model pembelajaran game based learning terhadap peningkatan kemampuan berhitung matematika siswa sekolah dasar. *Uninus Journal of Mathematics Education and Science*, 10(2). <https://doi.org/10.30999/ujmes.v10i2.3652>
- Bidayah, R., Burhannurfirdaus, Meilan, N., & Kusno. (2025). Integrasi teori belajar Bandura, Piaget, dan Bruner dalam pembelajaran matematika abad 21. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 6(2), 853–861.
- Bruner, J. (1984). Vygotsky's zone of proximal development: The hidden agenda. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 1984(23), 93–97. <https://doi.org/10.1002/cd.23219842309>
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gao, J., & Dubé, A. K. (2026). Personalizing mathematical game-based learning for children: A preliminary study. *International Journal of Educational Technology Research*.
- Hamalik, O. (2018). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, N. W. P., Ardana, I. M., & Sudiarta, I. G. P. (2020). Media pembelajaran berbasis model Bruner, budaya lokal, dan scaffolding untuk meningkatkan pemahaman konsep relasi dan fungsi. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 4(2), 221–236. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3235>
- Harvey, F. A., & Charnitski, C. W. (1998). Improving mathematics instruction using technology: A Vygotskian perspective. *ERIC Document ED423837*.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2014). *The Action Research Planner*. Singapore: Springer.
- Khodijah, S. (2021). Meningkatkan karakter dan hasil belajar matematika materi perkalian hasil kali sampai 100 melalui media permainan kartu angka pada siswa kelas II SDN Margasari 05. *Dialektika Jurnal Pendidikan*, 5(1), 20–28. <https://doi.org/10.58436/dfkip.v5i1.763>

- Lestari, D. P., Laila, A., Syafa'ah, K. D., & Putri, A. H. (2024). Pengembangan media kartu Numeratek berbasis game education untuk meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Elementary Education Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.53088/eej.v4i2.3157>
- Lozano, A. S., Canlas, R. J. B., Coronel, K. M., Canlas, J. M., Duya, J. G., Macapagal, R. C., Dungca, E. M., & Miranda, J. P. (2023). A game-based learning application to help learners practice mathematical patterns and structures. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*.
- Maitem, J., Cabauatan, R. J., Rabago, L., & Tanguilig III, B. (2012). Math world: A game-based 3D virtual learning environment for second graders. *International Journal of Computer Science Issues*, 9(1), 597–607.
- Mayer, R. E. (2014). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Paulina, C., Rokmanah, S., & Syachruraji, A. (2023). Efektivitas penggunaan model game based learning dalam pembelajaran matematika di SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3). <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.12114>
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.
- Purwanto. (2019). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmadani, E., Syafri, B. R., Panggabean, E. M., & Harahap, T. H. (2026). Analysis of Piaget's and Vygotsky's cognitive theories and their implications for the sequence of mathematics learning materials. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 5(2), 308–316.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Sinclair, N., & Baccaglini-Frank, A. (2016). Digital technologies in the early primary school classroom. *Research in Mathematics Education*.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Tohari, B., & Rahman, A. (2024). Konstruktivisme Lev Semonovich Vygotsky dan Jerome Bruner: Model pembelajaran aktif dalam pengembangan kemampuan kognitif anak. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1), 209–228. <https://doi.org/10.14421/njpi.2024.v4i1-13>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.