# Penggunaan Papan Perkalian Pintar (PAKAR) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Soal Perkalian Susun di Kelas IV

Erika Salsabella Aurelia[1], Mozes Kurniawan[2] , Sriyanto[3]
[1]PPG PGSD Universitas Kristen Satya Wacana
[2]Universita Kristen Satya Wacana
[3]SD Negeri Tingkir Tengah 02
[1]sbela716@gmail.com, [2]mozes.kurniawan@uksw.edu,
[3]yayanputra123@gmail.com

## *ABSTRACT*

*Elementary mathematics instruction should provide students with meaningful learning experiences that enable them to build conceptual understanding and approach mathematical problems systematically. The preliminary condition observed among fourth-grade students at SDN Tingkir Tengah 02 indicated that many students still needed guidance when working with written multiplication word problems. To address this issue, this study investigated the use of Papan Perkalian Pintar (PAKAR) as a learning medium to support students' conceptual understanding in solving such problems. The study adopted a classroom action research approach comprising two cycles, with two instructional meetings conducted in each cycle. The participants consisted of 21 fourth-grade students. The research data were analyzed descriptively by examining changes in students' mean achievement scores and learning mastery from the pre-cycle through Cycle I and Cycle II. The results demonstrated a progressive improvement in student achievement, with the mean score rising from 59.00 in the pre-cycle to 79.29 in Cycle I and reaching 88.10 in Cycle II. Using a minimum mastery criterion of 70, the proportion of students achieving mastery increased from 47.62% during the pre-cycle to 66.67% (14 students) in Cycle I and subsequently to 90.48% (19 students) in Cycle II. The findings suggest that PAKAR can be utilized as a supportive instructional medium to strengthen students' conceptual understanding and achievement when solving written multiplication word problems.*

*Keywords: Conceptual Understanding, Learning Media, Papan Perkalian Pintar, Written Multiplication, Word Problems*

## ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu memberikan pengalaman belajar yang bermakna agar murid tidak hanya memperoleh hasil perhitungan, tetapi juga memahami konsep dan proses penyelesaian masalah secara sistematis. Hasil identifikasi kondisi awal di kelas IV SDN Tingkir Tengah 02 menunjukkan bahwa murid masih mengalami kesulitan ketika memahami dan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan perkalian bersusun. Berdasarkan kondisi tersebut,

penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep murid dalam menyelesaikan soal cerita perkalian bersusun dengan memanfaatkan media Papan Perkalian Pintar (PAKAR). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui dua siklus, dengan dua kali pertemuan pada setiap siklus. Penelitian melibatkan 21 murid kelas IV sebagai subjek penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan melihat perubahan nilai rata-rata dan tingkat ketuntasan belajar murid sejak prasiklus hingga siklus I dan siklus II. Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan capaian belajar secara bertahap. Nilai rata-rata murid yang semula 59,00 pada prasiklus meningkat menjadi 79,29 pada siklus I dan mencapai 88,10 pada siklus II. Dengan menggunakan KKM 70 sebagai kriteria ketuntasan, persentase murid yang mencapai ketuntasan juga meningkat dari 47,62% pada prasiklus menjadi 66,67% atau sebanyak 14 murid pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 90,48% atau 19 murid pada siklus II. Berdasarkan hasil tersebut, penggunaan media PAKAR menunjukkan potensi dalam membantu penguatan pemahaman konsep sekaligus meningkatkan hasil belajar murid dalam menyelesaikan soal cerita perkalian bersusun.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Papan Perkalian Pintar, Pemahaman Konsep, Perkalian Bersusun, Soal Cerita.

## A. Pendahuluan

Pada jenjang sekolah dasar, matematika menjadi bagian penting untuk proses pengembangan kemampuan berpikir murid. Pemahaman dalam pembelajaran matematika tidak hanya ditunjukkan melalui kemampuan mendapatkan jawaban yang tepat, tetapi juga melalui kemampuan murid memahami konsep serta memanfaatkannya untuk menemukan solusi terhadap suatu masalah. Murid sekolah dasar memerlukan pengalaman belajar yang membantu mereka menghubungkan situasi konkret, representasi visual, dan simbol matematika. Kurniasih et al. (2026) menekankan pentingnya menghubungkan situasi konkret, representasi, dan simbol dalam pembelajaran perkalian.

Salah satu materi matematika yang dipelajari murid sekolah dasar adalah perkalian bersusun. Materi ini tidak hanya menuntut keterampilan melakukan operasi hitung, tetapi juga pemahaman terhadap nilai tempat, urutan langkah pengerjaan, dan hubungan antara permasalahan sehari-hari dengan kalimat matematika. Pada soal cerita, murid perlu memahami informasi yang tersedia, menentukan hal yang ditanyakan, memilih operasi hitung

yang sesuai, kemudian menyelesaikan perhitungan secara tepat. Apabila murid belum memahami tahapan tersebut, mereka dapat mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita menjadi bentuk matematika maupun dalam melakukan perkalian bersusun.

Berdasarkan pengamatan ketika proses pembelajaran matematika di kelas IV SDN Tingkir Tengah 02, diperlukan upaya untuk membantu murid memahami tahapan penyelesaian soal cerita perkalian bersusun. Berdasarkan data awal yang diperoleh pada tahap prasiklus sebesar 59,00 dengan ketuntasan belajar sebesar 48%. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar awal murid masih perlu ditingkatkan. Kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita perlu mendapat perhatian karena murid tidak cukup hanya menguasai prosedur perhitungan, tetapi juga perlu memahami makna soal dan menentukan langkah penyelesaian yang sesuai.

Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan murid dapat membantu mempermudah dalam menyelesiakan masalah matematika. Media dapat membantu murid mengamati representasi konsep serta terlibat dalam kegiatan belajar. Hasanah et al. (2024) membahas penggunaan media benda nyata untuk mendukung hasil belajar perkalian. Hartanti dan Kurniawan (2022) mengemukakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran dapat membantu mengoptimalkan pembelajaran serta mendorong kemampuan berpikir dan kreativitas peserta didik. Temuan tersebut menjadi landasan bagi penggunaan media yang membantu murid memahami konsep perkalian melalui pengalaman belajar yang lebih konkret.

Penelitian ini memanfaatkan media Papan Perkalian Pintar (PAKAR) yang dikembangkan sebagai sarana untuk membantu murid menyelesaikan soal cerita perkalian bersusun melalui tahapan yang terstruktur, yaitu bagian “Diketahui”, “Ditanya”, “Kalimat Matematika”, dan “Cara Menghitung”. Melalui tahapan tersebut, murid diarahkan untuk memahami informasi dalam soal terlebih dahulu sebelum menentukan operasi hitung dan melakukan perhitungan. Oleh karena itu, penggunaan media PAKAR tidak sebatas mempermudah murid dalam melakukan perhitungan, melainkan

dapat menjadi panduan untuk mengorganisasi pemikiran murid ketika menyelesaikan soal cerita.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berperan dalam membantu murid memahami proses perkalian. Purwanty dan Mayasari (2025) menemukan bahwa penggunaan media papan perkalian dalam penelitian tindakan kelas dapat meningkatkan nilai rata-rata secara signifikan sebesar 21,5. Hasanah et al. (2024) juga melaporkan bahwa perkalian berbantuan media nyata pada jenjang sekolah dasar menunjukkan kurva naik. Selain itu, Shafiyya et al. (2026) menunjukkan bahwa penerapan benda konkret dapat meningkatkan ketuntasan belajar perkalian dari 56% pada prasiklus menjadi 92% pada siklus II.

Penelitian lain oleh Baso et al. (2026) membahas penerapan model Take and Give berbantuan papan perkalian dan melaporkan murid tuntas 56% berubah 88%. Kemudian, Erlina et al. (2026) mengidentifikasi bahwa permasalahan murid pada perkalian meliputi memahami masalah, menentukan operasi hitung, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali jawaban.

Temuan tersebut relevan dengan penelitian ini karena media PAKAR dirancang untuk membimbing siswa melalui tahapan memahami informasi soal, menentukan hal yang ditanyakan, menyusun kalimat matematika, dan melakukan perkalian bersusun. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada penggunaan PAKAR untuk membantu siswa kelas IV menyelesaikan soal cerita perkalian bersusun secara lebih terstruktur.

Penggunaan media PAKAR dalam pembelajaran juga memberikan kesempatan kepada murid untuk mengikuti langkah penyelesaian secara lebih terarah. Murid dapat mengidentifikasi informasi penting, menuliskan hal yang ditanyakan, menyusun kalimat matematika, dan menyelesaikan perkalian bersusun berdasarkan langkah yang tersedia. Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniawan et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat menstimulasi minat belajar serta membantu peserta didik dalam mengingat dan memahami materi. Pendekatan ini menekankan pentingnya keterlibatan aktif murid dalam proses pembelajaran, di mana

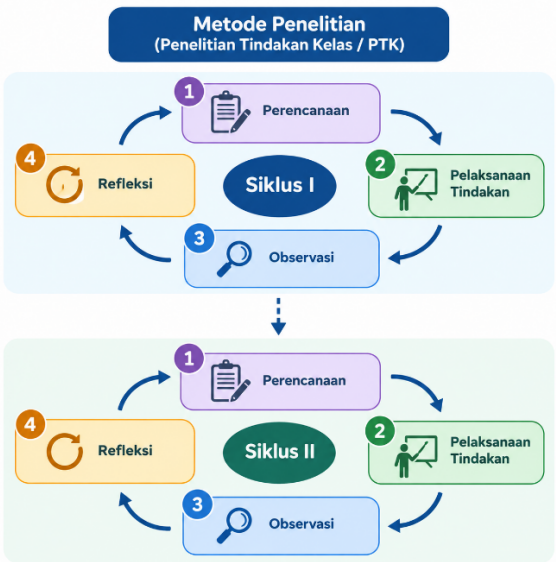
pemahaman dibangun melalui pengalaman belajar, bukan semata-mata melalui penyampaian materi oleh guru. Oleh karena itu, penerapan PAKAR diharapkan dapat membantu murid memahami hubungan antara soal cerita dan proses perhitungan.

Dengan penjabaran tersebut, tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi Papan Perkalian Pintar (PAKAR) dalam pembelajaran soal cerita perkalian bersusun dan memantau perkembangan capaian belajar murid kelas IV SDN Tingkir Tengah 02 setelah penerapan media tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu pertimbangan dalam penggunaan media pembelajaran yang terstruktur dan kontekstual bagi guru dalam mengajarkan perkalian bersusun, serta membantu murid memahami proses penyelesaian soal cerita secara lebih sistematis.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri atas dua siklus, dan setiap siklus dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pelaksanaan penelitian diarahkan pada perbaikan proses pembelajaran serta peningkatan hasil belajar murid melalui tindakan yang dilakukan secara terencana dan sistematis, mulai dari tahap pelaksanaan hingga pengamatan dan refleksi. Masing-masing siklus mencakup empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Melalui tahapan tersebut, guru dapat mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran berdasarkan kondisi nyata di kelas serta menentukan perbaikan yang diperlukan pada siklus berikutnya (Kemmis et al., 2014).

**Gambar 1. Metode Penelitian Tindakan Kelas**




Penelitian ini bertempat di kelas IV SDN Tingkir Tengah 02, Salatiga, pada semester ganjil tahun ajaran 2026/2027. Sebanyak 21 murid kelas IV ditetapkan sebagai subjek

penelitian. Penentuan subjek tersebut didasarkan pada hasil observasi awal yang mengidentifikasi adanya kendala dalam pemahaman konsep serta kemampuan murid menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan perkalian bersusun. Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, diterapkan media Papan Perkalian Pintar (PAKAR) yang dikembangkan untuk memandu murid dalam mengidentifikasi informasi pada soal cerita dan menyelesaikan permasalahan melalui tahapan yang sistematis.

Data penelitian diperoleh melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik observasi digunakan untuk melihat pelaksanaan pembelajaran serta partisipasi murid selama media PAKAR diterapkan. Adapun tes dimanfaatkan untuk mengukur kemampuan murid setelah mengikuti proses pembelajaran (Aiman et al., 2022). Mengetahui pemahaman konsep murid dalam menyelesaikan soal cerita perkalian bersusun sebelum dan sesudah tindakan. Data pendukung penelitian diperoleh melalui dokumentasi berupa catatan dan berbagai bukti kegiatan pembelajaran.

Prosedur penelitian terdiri atas tahap prasiklus, siklus I, dan siklus II. Pengamatan dilakukan pada prasiklus terhadap kondisi pembelajaran serta pengukuran awal pemahaman murid. Pada siklus I, pelaksanaan pengajaran menggunakan media PAKAR. Hasil observasi dan tes pada siklus I kemudian dianalisis dan direfleksikan untuk mengidentifikasi kendala serta menentukan perbaikan pembelajaran. Pada siklus II, tindakan dilanjutkan menerapkan perbaikan dari hasil serta refleksi siklus I.

Data penelitian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif yang mencakup analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap hasil tes murid dengan melihat capaian nilai rata-rata serta tingkat ketuntasan belajar. Rata-rata hasil belajar ditentukan dari keseluruhan nilai yang diperoleh murid kemudian dibagi dengan jumlah murid yang mengikuti penelitian. Sementara itu, tingkat ketuntasan belajar ditentukan berdasarkan jumlah murid yang memperoleh nilai minimal sesuai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu 70. Penerapan media PAKAR ditetapkan mencapai indikator keberhasilan apabila sekurang-kurangnya 75% dari

seluruh murid telah mencapai ketuntasan belajar. Adapun data kualitatif yang bersumber dari kegiatan observasi dan dokumentasi digunakan untuk memberikan gambaran mengenai pelaksanaan pembelajaran, partisipasi murid, serta perubahan yang terjadi selama tindakan pada masing-masing siklus.

**C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pelaksanaan penelitian ini bertempat di SDN Tingkir Tengah 02 Kota Salatiga.

**1. Kondisi Prasiklus**

Pada kondisi awal sebelum pemberian tindakan, peneliti terlebih dahulu mengamati pelaksanaan pembelajaran Matematika pada murid kelas IV SDN Tingkir Tengah 02. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, ditemukan bahwa beberapa murid masih menghadapi kendala dalam memahami soal cerita yang berkaitan dengan perkalian bersusun. Kesulitan tersebut terlihat ketika murid menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika, serta melakukan perhitungan perkalian bersusun dengan tepat.

Berdasarkan hasil tes pada tahap prasiklus, diperoleh nilai rata-rata murid sebesar 59,00. Dari keseluruhan 21 murid, terdapat 10 murid yang telah memenuhi KKM, sementara 11 murid lainnya belum mencapai KKTP. Dengan demikian, tingkat ketuntasan belajar pada tahap prasiklus baru mencapai 47,62%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa pemahaman murid terhadap materi perkalian bersusun masih perlu diperkuat. Sebagai upaya untuk mengatasi kondisi tersebut, peneliti menggunakan media Papan Perkalian Pintar (PAKAR) yang diharapkan dapat membantu murid memahami informasi dalam soal dan mengikuti tahapan penyelesaian soal cerita perkalian bersusun secara lebih terarah.

**2. Pelaksanaan dan Hasil Siklus I**

Pada siklus ini, penggunaan media PAKAR mulai dilakukan selama dua pertemuan. Media ini membimbing murid untuk mengidentifikasi bagian Diketahui, Ditanya, Kalimat Matematika, dan Cara Menghitung. Melalui tahapan tersebut, murid diarahkan untuk memahami isi soal sebelum menentukan operasi hitung dan menyelesaikan perkalian bersusun.

Penerapan PAKAR memberikan pengalaman belajar yang lebih terstruktur. Murid memperoleh panduan dalam memahami informasi soal dan menyusun langkah penyelesaian. Meskipun demikian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa masih terdapat murid belum tuntas. Kelas IV mendapatkan nilai rata-rata 79,29, dengan 14 murid mencapai KKM atau 66,67%. Berdasarkan hasil tersebut, tingkat ketuntasan belajar pada siklus I masih belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Hasil tersebut harus direfleksikan sebagai perbaikan pengajaran di siklus II. Perbaikan diarahkan pada pemberian bimbingan yang lebih jelas dalam setiap tahapan penggunaan PAKAR, penguatan pemahaman terhadap informasi soal, serta pendampingan murid ketika menyusun kalimat matematika dan melakukan perkalian bersusun.

**3. Perbaikan Pembelajaran pada Siklus II**

Perbaikan pembelajaran pada siklus ini dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap pelaksanaan siklus I. Pada siklus II, peneliti tetap menggunakan media Papan Perkalian Pintar (PAKAR), tetapi mengoptimalkan pemanfaatan barcode yang tersedia pada media untuk menyajikan soal cerita kepada murid. Soal cerita ditayangkan melalui barcode sehingga murid dapat mengamati permasalahan yang disajikan dan menghubungkannya dengan konsep perkalian yang dipelajari.

Setelah soal cerita ditayangkan, peneliti membimbing murid untuk membaca dan memahami isi soal terlebih dahulu. Murid diarahkan untuk menemukan informasi yang diketahui serta menentukan hal yang ditanyakan dalam soal. Informasi tersebut kemudian digunakan untuk menyusun kalimat matematika yang sesuai dengan permasalahan. Tahapan ini dilakukan agar murid tidak langsung melakukan perhitungan, tetapi memahami hubungan antara informasi dalam soal cerita dan operasi perkalian yang harus digunakan.

Selanjutnya, peneliti memberikan bimbingan kepada murid dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep perkalian bersusun. Materi yang diajarkan tetap berfokus pada perkalian bilangan cacah sampai 100, tetapi diperluas

dengan penerapan metode menyimpan. Peneliti menjelaskan langkah-langkah pengerjaan secara bertahap, mulai dari menyusun bilangan sesuai nilai tempat, melakukan perkalian pada setiap angka, hingga menerapkan metode menyimpan ketika hasil perkalian melebihi nilai tempat yang sedang dihitung. Murid kemudian diberi kesempatan untuk mengikuti langkah penyelesaian dan mencoba mengerjakan soal dengan bimbingan peneliti.

Melalui perbaikan tersebut, murid tidak hanya berlatih melakukan operasi perkalian, tetapi juga memahami proses penyelesaian soal cerita secara runtut. Penggunaan soal cerita dari barcode memberikan variasi soal latihan, sedangkan tahapan pada media PAKAR membantu murid mengikuti proses penyelesaian dengan lebih terarah. Perluasan materi melalui metode menyimpan juga dimaksudkan untuk menambah pengalaman dan kemampuan murid dalam menyelesaikan perkalian bersusun. Perbaikan ini diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan yang ditemukan pada siklus I dan mendukung peningkatan pemahaman konsep perkalian bersusun pada siklus berikutnya.

### 4. Hasil Siklus II

Penerapan hasil perbaikan pembelajaran pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan capaian belajar murid. Nilai rata-rata kelas meningkat hingga mencapai 88,10. Dari 21 murid yang mengikuti pembelajaran, sebanyak 19 murid telah mencapai KKM, sehingga persentase ketuntasan belajar mencapai 90,48%. Capaian tersebut memperlihatkan adanya peningkatan ketuntasan belajar jika dibandingkan dengan hasil pada tahap prasiklus maupun siklus I.

**Tabel 1. Perbandingan Hasil Belajar Murid pada Setiap Tahap**

| Tahap | Rata-rata Nilai | Murid Tuntas | Presentase |
|---|---|---|---|
| Prasiklus | 59,00 | 10 | 47,62% |
| Siklus I | 79,29 | 14 | 66,67% |
| Siklus II | 88,10 | 19 | 90,48% |

Berdasarkan data pada Tabel 1, terjadi peningkatan nilai rata-rata murid secara bertahap, yaitu dari 59,00 pada tahap prasiklus menjadi 79,29 pada siklus I dan mencapai 88,10 pada siklus II. Sejalan dengan peningkatan tersebut, persentase ketuntasan belajar mengalami perubahan dari 47,62% pada

prasiklus menjadi 90,48% pada siklus II. Dengan demikian, ketuntasan belajar mengalami peningkatan sebesar 42,86 poin persentase sejak prasiklus hingga siklus II.

Jika ditinjau berdasarkan jumlah murid yang mencapai ketuntasan, terjadi peningkatan dari 10 murid pada prasiklus menjadi 14 murid pada siklus I, kemudian bertambah menjadi 19 murid pada siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perkembangan capaian belajar yang cukup besar pada siklus II setelah proses pembelajaran disesuaikan dengan perkembangan pemahaman konsep dan kebutuhan murid di kelas.

**Pembahasan**

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa penerapan media Papan Perkalian Pintar (PAKAR) berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman murid kelas IV SDN Tingkir Tengah 02 dalam menyelesaikan soal cerita perkalian bersusun. Perkembangan tersebut ditunjukkan melalui kenaikan nilai rata-rata, yang semula sebesar 59,00 pada tahap prasiklus, kemudian meningkat menjadi 79,29 pada siklus I dan mencapai 88,10 pada siklus II. Sejalan dengan hal tersebut, tingkat ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan, yaitu dari 47,62% pada prasiklus menjadi 66,67% pada siklus I dan selanjutnya mencapai 90,48% pada siklus II.

Media PAKAR membantu murid mengikuti proses penyelesaian soal cerita secara bertahap. Melalui bagian Diketahui, Ditanya, Kalimat Matematika, dan Cara Menghitung, murid dibimbing untuk memahami informasi dalam soal sebelum melakukan perhitungan. Tahapan tersebut memberikan alur penyelesaian yang lebih terarah, terutama bagi murid yang masih mengalami kesulitan dalam menentukan operasi hitung dan menyusun perkalian bersusun. Penelitian Fitrianti et al. (2026) membahas pengembangan media PAPERPIN (Papan Perkalian Pintar) untuk mendukung pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Kesamaan fokus pada media papan perkalian tersebut dapat menjadi pembanding bagi penelitian ini, meskipun bentuk media dan fokus pengukurannya tidak sepenuhnya sama.

Pemanfaatan soal cerita melalui barcode pada siklus II memberikan kesempatan kepada murid untuk

berlatih menyelesaikan permasalahan secara lebih bervariasi. Murid tidak hanya diminta melakukan perhitungan, tetapi juga menemukan informasi penting, menentukan hal yang ditanyakan, dan membentuk kalimat matematika sesuai konteks soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmadini dan Matsuri yang menerapkan Matific dalam membantu kenaikan pemahaman pemecahan soal cerita perkalian murid kelas IV. Penelitian tersebut melaporkan peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah dari 38,6 pada tahap pratindakan menjadi 70,3 pada siklus pertama dan 92,4 pada siklus kedua.

Perluasan materi pada siklus II melalui penerapan metode menyimpan juga memberikan kesempatan kepada murid untuk berlatih menyelesaikan perkalian bersusun dengan langkah yang lebih kompleks. Peneliti membimbing murid menyusun bilangan sesuai nilai tempat, melakukan perkalian secara bertahap, dan menerapkan metode menyimpan ketika diperlukan. Sari dan Rahmadani (2023) menemukan bahwa penerapan media berbasis benda konkret pada materi perkalian mampu mendorong peningkatan ketuntasan belajar sekaligus partisipasi aktif murid. Hasil tersebut memperkuat pandangan bahwa proses pembelajaran perkalian perlu memberikan ruang bagi murid untuk terlibat secara langsung dalam memahami konsep yang dipelajari.

Hasil belajar yang lebih baik pada siklus II menunjukkan penting melakukan penyempurnaan tindakan dengan mengacu pada hasil refleksi yang diperoleh pada siklus sebelumnya. Jika pada siklus I murid masih memerlukan bimbingan dalam memahami dan menyelesaikan soal, pada siklus II pembelajaran diperbaiki melalui penayangan soal cerita dari barcode dan pendampingan langkah penyelesaian. Penelitian Efendi et al. mengenai pembelajaran konsep perkalian dengan media koin melalui PTK juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam beberapa siklus dapat menjadi bagian dari upaya meningkatkan pemahaman konsep perkalian.

Berdasarkan uraian hasil tersebut, nilai rata-rata murid mengalami peningkatan dari 59,00 pada tahap prasiklus menjadi 88,10 pada siklus II, disertai kenaikan ketuntasan belajar menjadi 90,48%. Hal ini menunjukkan adanya

perkembangan hasil belajar setelah penerapan dan perbaikan pembelajaran menggunakan PAKAR. Hasil ini mendukung penggunaan media yang membantu murid memahami soal cerita, menyusun kalimat matematika, dan mengikuti langkah perkalian bersusun secara sistematis. Karena ketuntasan belajar pada siklus kedua telah melampaui target 75%, tindakan penelitian dapat dihentikan pada siklus II.

## E. Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa media Papan Perkalian Pintar (PAKAR) dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep perkalian bersusun kelas IV SDN Tingkir Tengah 02.

Pembelajaran dilaksanakan melalui kegiatan mengamati dan memahami soal cerita, menemukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, menyusun kalimat matematika, serta menyelesaikan perkalian bersusun dengan bimbingan guru. Media PAKAR membantu murid memahami tahapan penyelesaian soal secara lebih terarah, sedangkan model PBL memberikan kesempatan kepada murid dalam menghadapi permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan tindakan disertai perbaikan pada siklus II melalui penayangan soal cerita menggunakan barcode dan perluasan materi dengan metode menyimpan.

Perkembangan pemahaman konsep murid ditunjukkan melalui peningkatan nilai rata-rata hasil belajar, yang semula sebesar 59,00 pada tahap prasiklus, kemudian naik menjadi 79,29 pada siklus I dan mencapai 88,10 pada siklus II. Sejalan dengan peningkatan tersebut, persentase ketuntasan belajar juga mengalami kenaikan, yaitu dari 47,62% pada prasiklus menjadi 66,67% pada siklus I, hingga mencapai 90,48% pada siklus II.

Oleh karena itu, penggunaan media PAKAR yang dipadupadankan dengan soal cerita menjadi perbaikan dalam pengajaran Matematika secara terstruktur dan kontekstual, khususnya dalam membantu murid memahami konsep serta langkah penyelesaian soal cerita perkalian bersusun.

## DAFTAR PUSTAKA

Aiman, F., Permana Putra, N., & Nugraha, F. (2022). Memahami

Makna Tes, Pengukuran (Measurement), Penilaian (Assessment), Dan Evaluasi (Evaluation) Dalam Pendidikan. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan,* 5(2), https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.972

Baso, M., Tati, A. D. R., & Karina, A. N. (2026). Materi perkalian menggunakan Take and Give berbantuan media papan perkalian di sekolah dasar. *Pinisi Journal Pendidikan Guru Sekolah Dasar,* 6(1). https://doi.org/10.70713/pjp.v6i1.62542

Efendi, R., Siswanto, D. H., & Saputra, S. A. (2025). Deep learning approach to teaching multiplication concepts using coin media: Classroom action research in elementary school. *Jurnal Padamu Negeri.* https://doi.org/10.69714/xaewmx28

Erlina, A. A., Wiryanto, Indrawati, D., & Mariana, N. (2026). Analisis kesulitan pemecahan soal cerita matematika pada operasi hitung perkalian di kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar,* 14(8). https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/80632

Fitrianti, A. N., Sukamto, & Agustini, F. (2026). Pengembangan media PAPERPIN (Papan Perkalian Pintar) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Pendas: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar,* 11(3). https://doi.org/10.23969/jp.v11i03.65206

Hartanti, D., & Kurniawan, M. (2022). Buku Literasi Augmented Reality sebagai Media Pendukung Pembelajaran Aspek Keaksaraan AUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini,* 6(4), 3100–3110.

Hasanah, D. A., Usmiyatun, & Njala, M. L. J. (2024). Use of real object media to improve students' multiplication learning outcomes in elementary school classes. *Journal of Teaching and Learning Mathematics,* 2(1). https://doi.org/10.22219/jtlm.v2i1.31629

Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research. Springer.* https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2

Kurniasih, Y., Firdaus, F. M., & Wibowo, S. E. (2026). Dakon media with guided discovery to improve primary students' mathematical understanding and reasoning. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 12(3), 501–509. https://doi.org/10.31949/jcp.v12i3.18077

Kurniawan, M., Putri, Y. A., & Alianti, G. C. (2024). Learning Fun English through Pop-Up QR Book: An Audio-Visual Aid for Early Childhood Foreign Language Development. *European Journal of Education and Pedagogy*, 5(1), 7–14.

Purwanty, R., & Mayasari, D. (2025). Peningkatan hasil belajar matematika berbantuan media papan perkalian pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar,* 9(3), 1059–1072. https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i3.2026

Rahmadini, P., & Matsuri. (2025). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media Matific untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria.* https://jurnal.uns.ac.id/JDDI/article/view/107560

Sari, A. D. I., & Rahmadani, Z. P. (2023). Penggunaan media benda konkret untuk meningkatkan kemampuan berhitung materi perkalian siswa kelas 3 sekolah dasar. Al Qodiri*: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*, 21(2), 922–940. https://doi.org/10.53515/qodiri.2023.21.2.922-940

Shafiyya, N. N., Purnawanto, A. T., & Rofiq, M. A. (2026). Peningkatan hasil belajar perkalian melalui Problem Based Learning berbantuan benda konkret pada siswa kelas II. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 9(2). https://doi.org/10.30605/cjpe.9.2.2026.8656