



Efektifitas Penggunaan *Problem Based Learning* Berbasis Media Kerang Terhadap Minat Belajar Perkalian Bagi Murid Kelas III SD

Sandra Tehuayo¹, Triwiyono², Swita³, Wigati Yektiningtyas⁴

¹Magister Pendidikan Dasar, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

email : sandratehuayo2@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 16-06-2026

Disetujui: 17-06-2026

Kata Kunci:

Problem Based Learning,
media kerang
minat belajar
perkalian
sekolah dasar

Keywords:

*Problem Based Learning
shell media
learning interest
multiplication
elementary school.*

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media kerang terhadap minat belajar perkalian peserta didik kelas III SD YPPK St. Yosep Tipuka-Timika. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental* berbentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 25 peserta didik yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui angket minat belajar matematika yang mencakup indikator kesukacitaan, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial melalui uji normalitas Shapiro-Wilk serta uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor minat belajar peserta didik meningkat dari 31,24 pada saat *pretest* menjadi 45,88 pada saat *posttest*, dengan persentase peningkatan sebesar 46,86%. Hasil uji *paired sample t-test* memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara minat belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu, distribusi kategori minat belajar mengalami perubahan yang signifikan, dari 64% peserta didik berada pada kategori rendah sebelum perlakuan menjadi 88% berada pada kategori tinggi setelah perlakuan. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* berbasis media kerang terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar perkalian peserta didik sekolah dasar.

Abstract: This study aimed to analyze the effectiveness of a shell-media-based *Problem Based Learning* (PBL) model in improving multiplication learning interest among third-grade students at SD YPPK St. Yosep Tipuka-Timika. The research employed a quantitative approach using a *Pre-Experimental One-Group Pretest-Posttest Design*. The sample consisted of 25 students selected through *purposive sampling*. Data were collected using a mathematics learning interest questionnaire covering the dimensions of enjoyment, attraction, attention, and involvement. Data analysis was conducted using descriptive statistics and inferential statistics through the Shapiro-Wilk normality test and *paired sample t-test*. The results showed that the average learning interest score increased from 31.24 in the pretest to 45.88 in the posttest, representing a 46.86% improvement. The *paired sample t-test* yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant difference between students' learning interest before and after the treatment. Furthermore, the distribution of learning interest categories changed substantially, with 64% of students initially categorized as having low learning interest, while 88% were categorized as having high learning interest after the intervention. Therefore, the shell-media-based *Problem Based Learning* model was proven effective in enhancing elementary school students' interest in learning multiplication.



A. LATAR BELAKANG

Dokumen Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif peserta didik. Pada jenjang sekolah dasar, penguasaan konsep matematika dasar menjadi fondasi bagi pembelajaran pada tingkat yang lebih tinggi, khususnya pada materi operasi hitung seperti perkalian yang menjadi prasyarat dalam memahami pembagian, pecahan, serta berbagai konsep numerasi lainnya. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya ditentukan oleh kemampuan kognitif peserta didik, tetapi juga oleh aspek afektif berupa minat belajar yang dimiliki peserta didik (Nurhasanah et al., 2023).

Minat belajar merupakan faktor psikologis yang berpengaruh terhadap keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi cenderung menunjukkan perhatian, antusiasme, dan partisipasi aktif selama pembelajaran berlangsung sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar yang dicapai. Sebaliknya, rendahnya minat belajar menyebabkan peserta didik kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak (Sundayana, 2018). Kondisi tersebut masih menjadi permasalahan yang sering ditemukan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Hasil observasi awal yang dilakukan di SD YPPK St. Yosep Tipuka-Timika menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik pada materi perkalian masih tergolong rendah. Dari 25 peserta didik kelas III, sebanyak 18 peserta didik (72%) memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Hasil wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang serta kurang mampu menyelesaikan soal kontekstual yang berkaitan dengan perkalian. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional belum mampu memfasilitasi kebutuhan belajar peserta didik pada tahap operasional konkret.

Menurut teori perkembangan kognitif Bruner (Fiteriani, 2018), peserta didik usia sekolah dasar

berada pada tahap pembelajaran konkret sehingga memerlukan media yang dapat membantu mereka memvisualisasikan konsep abstrak (Nazih Sadatul Kahfi et al., 2025). Penggunaan media konkret terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika sekaligus menumbuhkan minat belajar peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan bermakna. Hasil penelitian (Subandi et al., 2024) menunjukkan bahwa penggunaan media konkret memberikan pengaruh positif terhadap minat dan hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar. Temuan tersebut diperkuat oleh (Sundayana, 2018), yang menyatakan bahwa penggunaan manipulatif konkret dalam pembelajaran matematika secara signifikan meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan simbol abstrak.

Selain penggunaan media konkret, pemilihan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Salah satu model yang banyak direkomendasikan adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual melalui proses penyelidikan, diskusi, dan kolaborasi sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah (Mayer, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh (Nazih Sadatul Kahfi et al., 2025) menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar peserta didik karena pembelajaran lebih berpusat pada pengalaman belajar yang bermakna. Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Cahyaningsih & Assidik, 2021) bahwa PBL efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Dalam konteks pembelajaran yang kontekstual, pemanfaatan sumber belajar berbasis kearifan lokal menjadi alternatif yang relevan untuk mendukung implementasi PBL (Sari et al., 2025). Salah satu sumber belajar yang potensial di wilayah pesisir Mimika Timur adalah cangkang kerang. Kerang merupakan material alam yang mudah ditemukan dan dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga dapat digunakan sebagai media manipulatif konkret dalam pembelajaran matematika.

Pemanfaatan media berbasis lingkungan lokal juga sejalan dengan pendekatan etnomatematika yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya dan kehidupan masyarakat setempat. Penelitian (Aisyah et al., 2025) menemukan bahwa penggunaan cangkang kerang sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan perkalian pada peserta didik sekolah dasar. Selain itu, penelitian (Siarni & Sumarni, 2023), menunjukkan bahwa integrasi *Problem Based Learning* dengan pendekatan etnomatematika memberikan dampak positif terhadap minat belajar matematika peserta didik.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji efektivitas *Problem Based Learning* maupun penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika, sebagian besar penelitian masih berfokus pada peningkatan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian yang secara khusus mengintegrasikan *Problem Based Learning* dengan media manipulatif berbasis kearifan lokal berupa cangkang kerang untuk meningkatkan minat belajar perkalian pada peserta didik sekolah dasar masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan kajian tersebut, kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi model *Problem Based Learning* dengan media manipulatif konkret berbasis kearifan lokal pesisir berupa cangkang kerang dalam pembelajaran perkalian di sekolah dasar. Kombinasi keduanya diharapkan tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep perkalian secara konkret, tetapi juga mampu meningkatkan minat belajar melalui pengalaman belajar yang kontekstual, menyenangkan, dan dekat dengan lingkungan kehidupan peserta didik.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh (Husni et al., 2026), menemukan bahwa implementasi PBL memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, serta keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran karena peserta didik didorong untuk mengidentifikasi masalah nyata dan merumuskan solusi secara mandiri. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Fredricks et al., 2004)

yang menyimpulkan bahwa PBL dalam Kurikulum Merdeka mampu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, berbagai penelitian pada pembelajaran matematika sekolah dasar juga menunjukkan bahwa penggunaan media konkret berbasis lingkungan sekitar dapat meningkatkan motivasi, minat belajar, serta pemahaman konsep peserta didik.

Meskipun demikian, kajian terdahulu umumnya masih menempatkan PBL dan media konkret sebagai variabel yang berdiri sendiri. Penelitian yang mengintegrasikan model *Problem Based Learning* dengan media manipulatif berbasis kearifan lokal pesisir berupa cangkang kerang untuk meningkatkan minat belajar perkalian pada peserta didik sekolah dasar masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, atau pemecahan masalah, sementara aspek minat belajar matematika pada materi perkalian belum banyak dikaji secara mendalam. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu mengisi kesenjangan tersebut melalui pengembangan pembelajaran yang menggabungkan pendekatan konstruktivistik, pembelajaran berbasis masalah, dan pemanfaatan sumber belajar lokal yang dekat dengan kehidupan peserta didik.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi model *Problem Based Learning* dengan media manipulatif konkret berupa cangkang kerang sebagai representasi kearifan lokal masyarakat pesisir Papua dalam pembelajaran perkalian sekolah dasar. Integrasi tersebut tidak hanya berfungsi sebagai sarana visualisasi konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang, tetapi juga sebagai upaya meningkatkan minat belajar melalui pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan *Problem Based Learning* berbasis media kerang terhadap minat belajar perkalian peserta didik kelas III SD YPPK St. Yosep Tipuka-Timika serta mengidentifikasi perbedaan tingkat minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran tersebut.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk menguji efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media kerang terhadap minat belajar perkalian peserta didik kelas III SD YPPK St. Yosep Tipuka-Timika. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan pengukuran sebelum perlakuan (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan (*treatment*), dan diakhiri dengan pengukuran setelah perlakuan (*posttest*). Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengidentifikasi perubahan minat belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran yang diteliti (Sugiyono, 2013). Menurut (Creswell, 2018), desain *one-group pretest-posttest* merupakan salah satu desain eksperimen yang digunakan untuk melihat perubahan kondisi subjek sebelum dan sesudah intervensi diberikan.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas III SD YPPK St. Yosep Tipuka-Timika Tahun Ajaran 2025/2026. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel yang digunakan adalah kelas IIIA yang berjumlah 25 peserta didik karena berdasarkan hasil observasi awal kelas tersebut menunjukkan tingkat minat belajar matematika yang relatif rendah serta persentase ketuntasan belajar perkalian yang masih berada di bawah target sekolah. Instrumen pengumpulan data berupa angket minat belajar matematika yang disusun berdasarkan indikator kesukacitaan, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Angket menggunakan skala Likert empat pilihan jawaban yang telah divalidasi sebelum digunakan dalam penelitian.

Analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model PBL berbasis media kerang melalui nilai rata-rata, persentase, standar deviasi, serta kategori minat belajar. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *uji t berpasangan (paired sample t-test)* untuk mengetahui

signifikansi perbedaan skor minat belajar antara hasil *pretest* dan *posttest*. Sebelum uji hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 peserta didik. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian parametrik menggunakan *paired sample t-test*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal berdasarkan uji *Shapiro-Wilk*, tahap berikutnya adalah pengujian hipotesis untuk mengetahui efektivitas penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media kerang terhadap minat belajar perkalian peserta didik. Pengujian dilakukan menggunakan *Paired Sample t-Test* karena data berasal dari kelompok yang sama dan diukur pada dua waktu yang berbeda, yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan.

Tabel 1. Hasil Uji Paired Sample t-Test

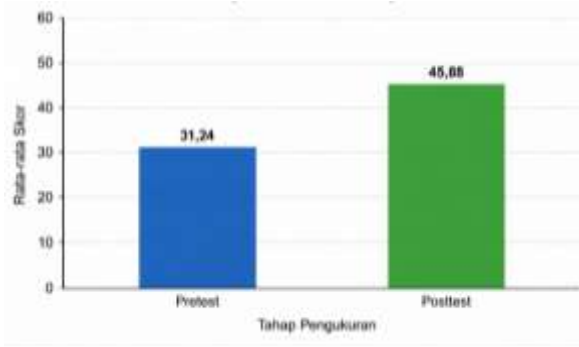
Variabel	Mean Pretest	Mean Posttest	Selisih Mean	t- hitung	Sig. (2-tailed)
Minat Belajar Perkalian	31,24	45,88	14,64	15,732	0,000

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata skor minat belajar peserta didik meningkat dari 31,24 pada saat *pretest* menjadi 45,88 pada saat *posttest*, dengan selisih peningkatan sebesar 14,64 poin. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil daripada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* berbasis media kerang.

Peningkatan skor rata-rata sebesar 46,86% menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran tidak hanya memberikan dampak secara statistik, tetapi juga memberikan pengaruh yang kuat secara praktis terhadap peningkatan minat belajar peserta didik. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang

mengombinasikan pemecahan masalah kontekstual dengan media manipulatif konkret mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar.

Gambar 1. Perbandingan Rata-Rata Skor Minat Belajar Pretest dan Posttest



Interpretasi gambar menunjukkan adanya peningkatan yang sangat jelas pada skor minat belajar setelah penerapan model PBL berbasis media kerang. Visualisasi ini memperkuat hasil analisis statistik yang menunjukkan efektivitas perlakuan dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. 10 pt.

2. Pembahasan

a. Efektivitas PBL Berbasis Media Kerang dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbasis media kerang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan minat belajar perkalian peserta didik kelas III SD YPPK St. Yosep Tipuka-Timika. Peningkatan rata-rata skor minat belajar dari 31,24 menjadi 45,88 menunjukkan bahwa peserta didik mengalami perubahan sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika setelah memperoleh pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan.

Peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik utama model PBL yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (*student centered learning*). Dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi terlibat secara aktif dalam mengidentifikasi masalah, berdiskusi, melakukan eksplorasi, dan menemukan solusi secara mandiri. Keterlibatan aktif tersebut mendorong munculnya rasa

memiliki terhadap proses belajar sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.

Menurut (Yandi et al., 2023), pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan motivasi intrinsik karena peserta didik diberikan kesempatan untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman autentik. Kondisi tersebut terlihat selama pelaksanaan penelitian ketika peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi dalam menyelesaikan tugas kelompok menggunakan media kerang. Mereka terlihat aktif bertanya, berdiskusi, dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah yang diberikan guru.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian (Sari et al., 2025), yang menyatakan bahwa implementasi PBL mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik karena proses pembelajaran memberikan ruang bagi peserta didik untuk berkolaborasi, berpikir kritis, dan mengambil keputusan secara mandiri. Dengan demikian, peningkatan minat belajar yang terjadi dalam penelitian ini tidak hanya disebabkan oleh penggunaan media konkret, tetapi juga oleh struktur pembelajaran PBL yang memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Tinggi

b. Signifikansi Pedagogis Media Kerang sebagai Representasi Kearifan Lokal

Salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah keberhasilan pemanfaatan cangkang kerang sebagai media manipulatif konkret berbasis kearifan lokal. Penggunaan media yang dekat dengan kehidupan peserta didik terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih kontekstual dibandingkan penggunaan media buatan pabrik yang sering kali kurang familiar bagi peserta didik.

Dalam perspektif konstruktivisme, pengetahuan akan lebih mudah dibangun ketika peserta didik dapat menghubungkan informasi baru dengan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya. Peserta didik di wilayah pesisir Mimika Timur telah terbiasa berinteraksi dengan kerang dalam kehidupan sehari-hari sehingga penggunaan media tersebut membuat pembelajaran terasa lebih dekat dengan realitas kehidupan mereka.

Media kerang berfungsi sebagai jembatan konkret yang menghubungkan konsep abstrak

perkalian dengan pengalaman nyata peserta didik. Ketika peserta didik mengelompokkan kerang menjadi beberapa kelompok yang sama banyak, mereka tidak sekadar menghafal operasi perkalian, tetapi memahami makna perkalian sebagai penjumlahan berulang melalui pengalaman langsung. Kondisi ini sesuai dengan teori representasi Bruner yang menjelaskan bahwa pembelajaran berlangsung melalui tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik.

Selain membantu pemahaman konsep, media kerang juga memberikan pengalaman belajar multisensori. Peserta didik dapat melihat, memegang, memindahkan, menghitung, dan mengelompokkan kerang secara langsung. Aktivitas tersebut meningkatkan perhatian dan fokus peserta didik karena mereka terlibat secara fisik maupun mental selama pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan (Fadilah et al., 2024), yang menyatakan bahwa penggunaan kerang sebagai media etnomatematika mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Selain itu, (Priyatna, 2017), menjelaskan bahwa media berbasis lingkungan lokal memiliki keunggulan dalam meningkatkan relevansi pembelajaran karena peserta didik merasa bahwa materi yang dipelajari berkaitan langsung dengan kehidupan mereka.

c. Transformasi Empat Dimensi Minat Belajar Peserta Didik

Peningkatan minat belajar yang terjadi dalam penelitian ini tidak hanya terlihat pada skor total angket, tetapi juga pada seluruh indikator minat belajar yang meliputi kesukacitaan, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan.

Pada aspek kesukacitaan, peserta didik menunjukkan ekspresi positif selama pembelajaran. Mereka tampak menikmati aktivitas belajar yang melibatkan permainan dan eksplorasi menggunakan kerang. Situasi ini berbeda dengan kondisi sebelum perlakuan ketika peserta didik cenderung pasif dan kurang antusias mengikuti pembelajaran matematika.

Pada aspek ketertarikan, peserta didik menunjukkan rasa ingin tahu yang lebih tinggi terhadap materi perkalian. Mereka berusaha memahami hubungan antara jumlah kelompok dan jumlah anggota kelompok melalui manipulasi kerang yang dilakukan secara langsung. Ketertarikan ini muncul karena materi pembelajaran disajikan dalam bentuk masalah yang dekat dengan kehidupan mereka.

Pada aspek perhatian, peserta didik terlihat lebih fokus selama pembelajaran berlangsung. Kegiatan manipulatif yang dilakukan menggunakan media konkret membuat perhatian peserta didik lebih terpusat pada aktivitas belajar dibandingkan ketika guru hanya menggunakan metode ceramah (Cahyaningsih & Assidik, 2021).

Sementara itu, pada aspek keterlibatan, peserta didik menunjukkan peningkatan partisipasi yang sangat signifikan. Mereka aktif berdiskusi, bertukar pendapat, membantu teman kelompok, dan mempresentasikan hasil penyelesaian masalah di depan kelas. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran telah berhasil mengubah peserta didik dari penerima informasi pasif menjadi pelaku utama dalam proses pembelajaran.

d. Implikasi Teoretis dan Praktis Penelitian

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat teori konstruktivisme Bruner (Ulya, 2024), bahwa peserta didik sekolah dasar lebih mudah memahami konsep matematika melalui pengalaman konkret sebelum beralih ke representasi simbolik. Temuan ini juga memperkuat teori pembelajaran berbasis masalah yang menekankan pentingnya aktivitas investigasi dan pemecahan masalah dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik.

Secara praktis, penelitian ini memberikan alternatif solusi bagi guru sekolah dasar, khususnya di wilayah pesisir, untuk memanfaatkan sumber daya lokal sebagai media pembelajaran matematika. Kerang yang selama ini dianggap sebagai benda biasa ternyata dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran yang efektif, murah, mudah diperoleh, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Lebih jauh lagi, integrasi PBL dengan media kerang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak harus bergantung pada alat peraga yang mahal (Hermawati, 2018). Guru dapat memanfaatkan potensi lingkungan sekitar untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, model pembelajaran ini berpotensi direplikasi pada materi matematika lainnya maupun pada sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik lingkungan serupa.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media kerang efektif dalam meningkatkan minat belajar perkalian peserta didik kelas III SD

YPPK St. Yosep Tipuka-Timika. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata minat belajar dari 31,24 pada saat pretest menjadi 45,88 pada saat posttest dengan persentase peningkatan sebesar 46,86%. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran tersebut.

Peningkatan minat belajar juga terlihat pada seluruh indikator yang diukur, yaitu kesukacitaan, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan. Indikator keterlibatan dan ketertarikan menunjukkan peningkatan tertinggi, yang mengindikasikan bahwa peserta didik menjadi lebih aktif, antusias, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika. Selain itu, distribusi kategori minat belajar mengalami perubahan yang sangat signifikan, di mana sebelum perlakuan sebanyak 64% peserta didik berada pada kategori rendah dan tidak ada peserta didik yang berada pada kategori tinggi. Setelah perlakuan diberikan, sebanyak 88% peserta didik berada pada kategori tinggi dan tidak ada lagi peserta didik yang berada pada kategori rendah.

Keberhasilan penerapan model PBL berbasis media kerang tidak terlepas dari sinergi antara pembelajaran berbasis masalah dan pemanfaatan media manipulatif konkret yang berasal dari lingkungan sekitar peserta didik. Media kerang mampu membantu peserta didik memvisualisasikan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang secara lebih konkret, sedangkan sintaks *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir kritis, berdiskusi, berkolaborasi, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Dengan demikian, integrasi *Problem Based Learning* dan media kerang berbasis kearifan lokal terbukti mampu menciptakan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, bermakna, dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik secara signifikan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, guru sekolah dasar disarankan untuk mengintegrasikan model *Problem Based Learning* dengan media pembelajaran berbasis lingkungan sekitar guna menciptakan pembelajaran

yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis kearifan lokal. Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar sehingga diperoleh hasil penelitian yang memiliki tingkat generalisasi yang lebih luas. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengkaji pengaruh model *Problem Based Learning* berbasis media kerang terhadap variabel lain seperti hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, maupun literasi numerasi peserta didik.

REFERENSI

- [1] Aisyah, N. H., Kahfi, N. S., Islam, U., & Walisongo, N. (2025). Integration of Theology and Science and Technology: Transforming Islamic Education Towards the Golden Generation of 2045 Integrasi Teologi dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK): Transformasi Pendidikan Islam Menuju Generasi Emas 2045. *PAKAR Pendidikan*, 23(1), 236–245.
- [2] Cahyaningsih, E., & Assidik, G. K. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Materi Teks Berita. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.23917/bppp.v3i1.19385>
- [3] Creswell. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (Issue 3). CA: SAGE Publications.
- [4] Fadilah, A. M., Muhlisin, A., & Ismawati, R. (2024). Development of an Ethnoscience-Based Integrated Science Module with RIAS Learning Model to Improve Students' Critical Thinking Ability. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2), 264–282. <https://doi.org/10.21580/phen.2023.13.2.16931>
- [5] Fiteriani, I. D. A. (2018). Analisis perbedaan hasil belajar kognitif menggunakan metode pembelajarankooperatif yang berkombinasi pada materi IPA di MIN bandar lampung 1. 4, 1–30.
- [6] Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research* (Vol. 7, Issue 1). <https://doi.org/10.69552/tarbiyatuna.v7i1.1853>
- [7] Hermawati, S. (2018). Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam memahami teks berbahasa arab melalui model problem based learning (PBL) siswa

- kelas IX MTs PONPES Al Iman Muntlan tahun pelajaran 2017/2018. *Aisyiyah (APPPTMA)*, 331–339.
- [8] Husni, M. W., Noviana, I., & Kahfi, N. S. (2026). Eksplorasi Peran Gamifikasi dalam Memodernisasi Pendidikan Sekolah Dasar: Tinjauan tentang Keterlibatan dan Peningkatan Pembelajaran. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 8(1), 179–191.
- [9] Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. In cambridge university press (Second). www.cambridge.org/9780521514125
- [10] Nazih Sadatul Kahfi, Hakim, A. L., & Fatihatul, A. (2025). Implementasi Problem Based Learning untuk Pembentukan Kewirausahaan Sosial Islam Siswa SMK Annuronyah Rembang. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(4), 1962–1969.
- [11] Nurhasanah, A., Day, S. C. P., & ... (2023). Media Sosial Tiktok Sebagai Media Penjualan Digital Secara Live di Kalangan Mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan. *JSSH (Jurnal Sains ...)*, 7(September 2023), 69–77. <https://doi.org/10.30595/jssh.v7i2.16304>
- [12] Priyatna, M. (2017). Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(10), 1311–1336. <https://doi.org/10.30868/ei.v5i10.6>
- [13] Sari, N., Elizar, & Sumarno. (2025). Analysis of the Effectiveness of Using Problem Based Learning (PBL) Model in Social Studies Learning in Elementary School: A Systematic Literature Review. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 8(2), 419–427. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/ILLS/article/view/92709>
- [14] Siami, F., & Sumarni, W. (2023). Development of Integrated LKPD Ethnoscience Semarang to Improve Students ' Chemical Literacy. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(10), 7784–7792. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.3604>
- [15] Subandi, E., Asbari, M., & Anggraeni, V. (2024). Educational Scout: Pramuka Sebagai Wadah Pendidikan Karakter Bangsa. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 03(05), 30–32.
- [16] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (p.). Alfabeta.
- [17] Sundayana, R. (2018). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75–84. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.262>
- [18] Ulya, Z. (2024). Penerapan Teori Konstruktivisme Menurut Jean Piaget dan Teori Neuroscience dalam Pendidikan. *Al-Mudarris: Journal of Education*, 7(1), 12–23. <https://doi.org/10.32478/vg1nnv56>
- [19] Yandi, A., Nathania Kani Putri, A., & Syaza Kani Putri, Y. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>.