

PENGUNAAN MODEL PBL DENGAN MEDIA PAPAN M3 (MEAN, MEDIAN, dan MODUS) DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI STATISTIKA PADA SISWA KELAS 6 SD

Penulis 1 ✉, Febia Lutfi Habib Al Karim (Universitas PGRI Madiun)

Penulis 2, Intan Ayu Sekarsari (Universitas PGRI Madiun)

Penulis 3, Wahyu Dwi Kusumaningrum (Universitas PGRI Madiun)

Penulis 4, Wafiq Yasfin Abdillah (Universitas PGRI Madiun)

Penulis 5, Eli Siana Dwi Nuraini (Universitas PGRI Madiun)

Penulis 6, Fida Rahmantika Hadi (Universitas PGRI Madiun)

✉ wafiqyasfin89@gmail.com

Abstract: This study aims to identify the effectiveness of implementing the Problem Based Learning (PBL) method combined with the M3 board media in improving the learning outcomes of sixth-grade elementary school students in data processing, particularly in the concepts of mean, median, and mode. The research employed a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The sample consisted of two classes: an experimental class that applied the PBL method along with the M3 board media, and a control class that adopted traditional teaching methods. The instrument used in this study was a learning outcomes test administered before and after the treatment. Data analysis revealed a significant improvement in the learning outcomes of students in the experimental group compared to those in the control group. These findings indicate that the implementation of the PBL method supported by the M3 board media has a positive impact on students' understanding of the concepts of mean, median, and mode. Therefore, this approach can be considered an innovative alternative to enhance mathematics learning outcomes among elementary school students.

Keywords: Problem Based Learning, M3 board, learning outcomes, mean, median, mode

Abstrak: Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana efektivitas penerapan metode Problem Based Learning (PBL) yang digabungkan dengan media papan M3 dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI di sekolah dasar mengenai pengolahan data, khususnya pada konsep mean, median, dan modus. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain kelompok kontrol pretest-posttest. Sampel penelitian mencakup dua kelas, yakni kelas eksperimen yang menerapkan metode PBL bersama media papan M3, dan kelas kontrol yang mengadopsi metode pengajaran tradisional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes mengenai hasil belajar yang dilaksanakan sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan. Dari analisis data diperoleh hasil yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen jika dibandingkan dengan

kelompok kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan metode PBL yang didukung oleh media papan M3 dapat memberikan dampak positif dalam pemahaman konsep mean, median, dan modus. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat dijadikan pilihan inovatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika di kalangan siswa sekolah dasar.

Kata Kunci : Problem Based Learning, papan M3, hasil belajar, mean, median, modus



Copyright ©2025 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu hitung memiliki peran penting dalam memecahkan berbagai masalah kehidupan. Oleh karena itu, penting untuk mengajarkan mata pelajaran matematika sejak sekolah dasar, dengan guru yang memiliki kreativitas dan inovasi dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa agar mereka dapat menikmati pembelajaran matematika. Pada awalnya, matematika dikenal sebagai ilmu aritmetika, yaitu ilmu yang mempelajari cara menghitung bilangan untuk keperluan menghitung benda dan objek lainnya. Secara umum, matematika dapat didefinisikan sebagai cabang ilmu yang fokus pada kajian pola, struktur, perubahan, serta ruang. Selain itu, matematika juga berkaitan erat dengan logika yang melibatkan bentuk, susunan, besaran, serta konsep-konsep lainnya yang mencakup bilangan besar seperti dalam aljabar, analisis, dan geometri. Berdasarkan pengertian tersebut, matematika dapat dipahami sebagai kumpulan ilmu yang mempelajari perhitungan dan komputasi. Matematika juga dikenal sebagai ilmu yang sangat logis dan rasional karena selalu didasarkan pada penalaran yang masuk akal dan didukung oleh fakta yang pasti. Terkait dengan cabang ilmu yang sedang dibahas (Nugroho, 2019). Pembelajaran matematika idealnya dirancang dengan cara yang menarik agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami materi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran adalah dengan memanfaatkan media visual. Penggunaan media visual berperan penting dalam menjembatani konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Dienes (Atiaturrahmaniah, 2017, hlm. 16), yang menyatakan bahwa setiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk nyata akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Oleh karena itu, peran guru dalam memilih dan menggunakan media, khususnya media visual, sangat penting untuk mendukung

kelancaran dan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana pendukung yang digunakan dalam proses belajar mengajar (Fatria, 2017, hlm. 140). Media dapat berupa individu, bahan, atau peristiwa yang diciptakan untuk membangun situasi belajar yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, serta membentuk sikap yang diharapkan. Menurut Sumiharsono dan Hasanah (2017, hlm. 1), media pembelajaran atau alat peraga merupakan sarana bantu yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran. Alat peraga tersebut dirancang berdasarkan prinsip bahwa setiap individu memperoleh pengetahuan melalui pancaindra. Semakin banyak indera yang dilibatkan dalam proses penerimaan informasi, maka semakin besar kemungkinan seseorang memperoleh pemahaman yang mendalam. Oleh karena itu, penggunaan alat peraga bertujuan untuk mengarahkan sebanyak mungkin indera siswa terhadap objek yang sedang dipelajari, sehingga membantu memperjelas materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran Matematika berkaitan erat dengan penggunaan media dan bahan ajar yang ada. Namun, media dan bahan ajar yang tersedia belum memenuhi ekspektasi. Selain itu, media dan bahan ajar yang biasa digunakan biasanya berupa buku teks atau modul yang cenderung banyak berisi tulisan serta penjelasan, dengan sedikit gambar. Hal ini bisa membuat siswa merasa bosan dan kurang bersemangat belajar. Siswa seringkali tidak menyukai buku teks, apalagi yang minim gambar dan ilustrasi menarik. Secara umum, siswa lebih menyukai buku yang kaya warna dan bergambar, serta yang disajikan secara realistis atau dalam bentuk kartun. Dengan anggapan bahwa Matematika adalah pelajaran yang sulit dan penuh teori, ditambah dengan proses belajar yang membosankan serta penggunaan media dan metode yang tidak kreatif, hal ini berpotensi membuat siswa enggan belajar. Akibatnya, minat siswa terhadap Matematika menjadi menurun dan berdampak negatif terhadap hasil belajarnya.

Berdasarkan observasi di lapangan, masih terdapat banyak murid kelas VI SD yang mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pengolahan data. Peristiwa ini berpengaruh pada rendahnya prestasi belajar dan pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan. Salah satu faktor yang memengaruhi adalah penggunaan metode pengajaran yang masih tradisional dan berfokus pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dalam menyerap pengetahuan. Metode ini tidak efektif dalam mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Solusi dari masalah ini, dibutuhkan metode pengajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Salah satu pendekatan yang relevan dan terbukti meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa adalah Problem Based Learning (PBL). Menurut Arie

dan rekan-rekan (2020, hlm. 19), model Problem Based Learning (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan peserta didik. Permasalahan tersebut digunakan sebagai titik awal proses belajar, dengan tujuan memberikan pengalaman yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Meskipun fokus pada pengembangan keterampilan, model ini tetap memperhatikan pencapaian pengetahuan dan pemahaman konsep sebagai bagian dari tujuan pembelajaran. Metode PBL adalah pendekatan konstruktivis yang menekankan pembelajaran melalui penyelesaian masalah nyata. Dengan PBL, siswa dirangsang untuk mengasah keterampilan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, dan berkreasi.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) ini adalah sebuah pendekatan yang dirancang untuk mendorong siswa agar terlibat aktif dalam belajar serta bekerja sama dengan guru untuk mencari jawaban atas tantangan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Implementasi pembelajaran PBL di institusi pendidikan dianggap sangat penting karena mampu merangsang daya inovatif siswa dalam mencapai hasil akademik. Diharapkan dengan mengadopsi metode PBL, siswa dapat mengembangkan pemahaman mereka mengenai konsep penjumlahan dan pengurangan dalam matematika, serta dapat menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari.

METODE

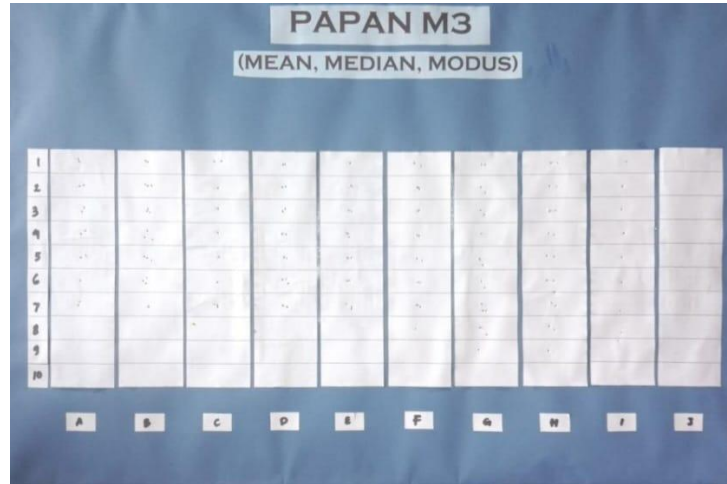
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk menjawab permasalahan yang diangkat melalui berbagai sumber pustaka yang telah ditelusuri oleh peneliti. Studi literatur merupakan dokumen tertulis yang memuat argumen-argumen yang disusun secara sistematis dan logis berdasarkan pemahaman yang mendalam, serta bertujuan menjawab pertanyaan dari topik penelitian (Machi & McEvoy, 2022).

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari berbagai jenis literatur, seperti buku, artikel ilmiah, dan tesis yang relevan dengan topik yang dikaji. Adapun tahapan dalam studi literatur meliputi: merumuskan pertanyaan penelitian, menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi, menelusuri literatur yang relevan, memastikan kualitas sumber data, melakukan analisis, serta menyusun dan menyebarkan hasil penelitian. Kriteria pustaka yang digunakan oleh peneliti adalah artikel-artikel ilmiah yang telah terindeks di Google Scholar dan diperoleh melalui aplikasi Publish or Perish dengan menggunakan kata kunci tertentu. Kata kunci yang digunakan mencakup: pembelajaran membaca, etnografi,

grounded theory, fenomenologi, dan studi kasus. Seluruh data yang terkumpul dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan.

HASIL PENELITIAN

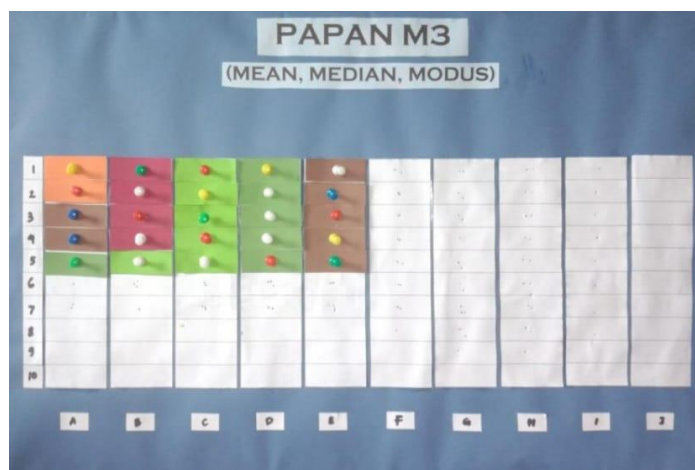
Gambar 1.1 Alat peraga papan M3



Penyiapan alat peraga dalam pembelajaran statistika, khususnya untuk menentukan nilai mean, median, dan modus dari data tunggal, dirancang secara khusus agar mudah dipahami oleh peserta didik. Data yang digunakan dibatasi maksimal 10 angka agar proses pembelajaran lebih terfokus dan sederhana. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui metode pembelajaran kooperatif, yang memungkinkan siswa untuk belajar secara berkelompok dan aktif berdiskusi. Sebelum memulai perhitungan, guru terlebih dahulu menyampaikan pengertian dasar mengenai mean, median, dan modus, sebagai landasan pemahaman konsep. Selanjutnya, guru menjelaskan petunjuk penggunaan alat peraga, yaitu papan M3 yang berisi tabel berbentuk kolom dan baris. Kolom A sampai J digunakan untuk menunjukkan banyaknya data, sedangkan baris 1 sampai 10 merepresentasikan angka atau nilai dari data yang ada. Sebagai penanda data, digunakan potongan kertas origami dengan ukuran dan warna berbeda: origami besar bernilai 1 satuan, sedangkan origami kecil bernilai 0,1 satuan. Ini membantu siswa secara visual memahami kuantitas dari data yang disusun. Untuk mencari nilai median, siswa diarahkan agar terlebih dahulu mengurutkan data dari angka terkecil ke terbesar. Jika jumlah data ganjil, nilai median langsung terlihat di posisi tengah. Namun jika jumlah data genap, maka digunakan rumus $Me = n/2$, untuk menentukan dua data tengah, kemudian diambil rata-ratanya sebagai nilai median. Dengan pendekatan visual dan interaktif ini, diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep dasar statistika melalui pengalaman langsung.

Untuk menentukan nilai modus menggunakan alat peraga papan M3, langkah pertama yang dilakukan adalah mengamati jumlah potongan kertas origami pada setiap kolom data. Potongan-potongan origami ini mewakili jumlah data yang dimiliki oleh masing-masing individu. Nilai modus ditentukan dari jumlah potongan yang paling sering muncul atau frekuensi tertinggi pada kolom tersebut. Data yang memiliki jumlah potongan terbanyak menunjukkan bahwa nilai tersebut paling sering muncul dalam sekumpulan data dan karenanya menjadi modus. Sementara itu, untuk mencari nilai mean (rata-rata), dilakukan dengan menyamakan jumlah potongan kertas origami pada setiap kolom. Setiap potongan kertas origami besar mewakili nilai 1 satuan, sedangkan potongan kecil mewakili 0,1 satuan. Setelah seluruh kolom memiliki jumlah potongan origami yang sama, maka jumlah potongan pada salah satu kolom itulah yang dianggap sebagai nilai mean. Jika terjadi ketidakseimbangan atau sisa yang tidak bisa dibagi rata antar kolom, maka potongan besar diganti dengan potongan kecil agar jumlahnya dapat disamakan secara presisi. Ini membantu siswa memahami konsep rata-rata secara visual dan konkret. Sebagai ilustrasi penggunaan alat peraga, misalnya terdapat data jumlah kelereng dari lima anak: anak A memiliki 4 kelereng, anak B 6, anak C 2, anak D 7, dan anak E 6. Langkah pertama adalah mengurutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar, yaitu 2, 4, 6, 6, dan 7. Selanjutnya, kertas origami sebanyak jumlah kelereng dari setiap anak ditempatkan ke dalam kolom-kolom papan M3. Setiap origami mewakili satu kelereng (1 satuan). Dengan mengamati susunan ini, siswa dapat dengan mudah melihat bahwa nilai median adalah 6, karena data tengah dari lima angka tersebut adalah 6. Modus juga 6, karena angka 6 muncul dua kali, lebih sering dibanding angka lainnya. Untuk mean, total jumlah kelereng adalah 25, dan karena ada lima anak, maka mean = $25 \div 5 = 5$. Proses ini membantu siswa untuk memvisualisasikan konsep mean, median, dan modus secara konkret dan interaktif melalui alat peraga.

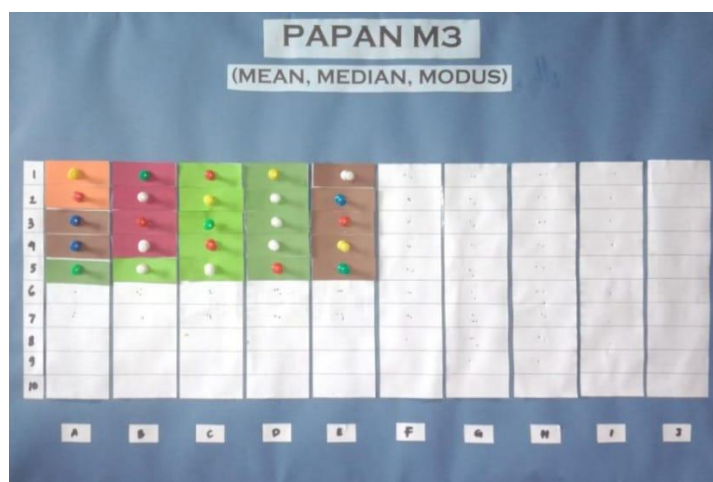
Gambar 1.2 Alat peraga papan M3



Dalam menentukan median, karena jumlah data yang tersedia ganjil, maka langkah yang dilakukan cukup dengan mengambil nilai yang berada tepat di tengah setelah data diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar. Dalam contoh soal tersebut, setelah diurutkan, data menjadi 2, 4, 6, 6, dan 7. Karena terdapat lima data (jumlah ganjil), maka nilai yang berada di posisi ke-3, yaitu angka 6, merupakan nilai median. Untuk menentukan modus, cukup dengan mengamati angka yang paling sering muncul dalam kumpulan data tersebut. Dalam kasus ini, angka 6 muncul sebanyak dua kali, sementara angka lainnya hanya muncul satu kali. Oleh karena itu, modus dari data tersebut adalah 6, karena merupakan nilai yang memiliki frekuensi kemunculan tertinggi.

Sedangkan untuk menentukan mean atau rata-rata, dilakukan dengan menggunakan bantuan potongan kertas origami sebagai alat peraga. Langkah awalnya adalah menyamakan jumlah potongan kertas origami di setiap kolom, yang merepresentasikan nilai masing-masing data. Setiap kolom diisi dengan potongan origami sebanyak nilai dari data tersebut, misalnya untuk data 2, ditempatkan dua potongan; untuk data 6, ditempatkan enam potongan, dan seterusnya. Setelah semua kolom terisi sesuai jumlahnya, total seluruh potongan origami dijumlahkan, lalu dibagi dengan jumlah data. Dalam kasus ini, total kelereng adalah 25 dan jumlah anak ada 5, sehingga $\text{mean} = 25 \div 5 = 5$. Penyamaan jumlah potongan pada setiap kolom secara visual menunjukkan bahwa rata-rata dari keseluruhan data adalah 5, sehingga siswa dapat memahami konsep mean dengan lebih konkret dan mudah.

Gambar 1.3 Alat peraga papan M3



Setelah proses penyamaan jumlah potongan origami di setiap kolom selesai dilakukan, dapat terlihat bahwa seluruh kolom memiliki jumlah potongan yang sama rata, yaitu sebanyak 5 potongan. Dalam konteks alat peraga papan M3, setiap kolom mewakili satu data (dalam hal ini jumlah kelereng yang dimiliki oleh masing-masing anak), dan setiap potongan origami mewakili satu satuan kelereng. Ketika semua kolom memiliki jumlah potongan yang sama dan potongan tersebut berhenti pada baris ke-5, maka ini menunjukkan bahwa rata-rata (mean) dari seluruh data adalah 5. Artinya, jika kelima anak tersebut saling membagi kelerengnya secara adil, maka masing-masing akan memiliki 5 kelereng. Pendekatan visual ini sangat membantu siswa untuk memahami konsep rata-rata secara konkret, karena mereka dapat melihat dan menghitung langsung jumlah yang setara di setiap kolom, bukan sekadar membagi total angka dengan jumlah data.

Dari hasil penelitian yang ada di beberapa jurnal, dikatakan bahwa Penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan media papan statistika terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar dalam pembelajaran Matematika. Media konkret seperti papan membantu siswa memahami pola data, mengolah informasi, dan menarik kesimpulan secara sistematis dan logis (Hastuti dkk., 2024).

Selain itu, penggunaan media papan juga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen mencapai 78,5, lebih tinggi dibanding kelompok kontrol yang hanya memperoleh rata-rata 62,3. Perbedaan ini signifikan secara statistik ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa media papan meningkatkan keterlibatan dan pencapaian akademik siswa (Rahmawati dkk., 2024).

Penelitian pada kelas V menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar dari 67% pada siklus I menjadi 86% pada siklus II setelah penerapan PBL dan media papan diagram. Media ini memudahkan siswa dalam menyajikan dan menginterpretasi data, baik secara individu maupun kelompok (Rosidah dkk., 2024).

Temuan lainnya menunjukkan peningkatan signifikan pada literasi numerasi siswa. Rata-rata nilai pre-test sebesar 40,33 meningkat menjadi 85,67 pada post-test setelah penggunaan media papan bilangan dalam pembelajaran PBL, dengan gain tinggi dan nilai $p < 0,05$ (Wardani & Purwati, 2025).

PEMBAHASAN

Materi mengenai statistika seperti rata-rata, nilai tengah, dan modus adalah aspek yang penting untuk dipelajari dalam matematika di sekolah dasar. Namun, pada kenyataannya, banyak siswa kelas 6 SD yang merasa kesulitan memahami konsep-konsep ini. Hal ini terjadi karena cara penyampaian materi yang terlalu fokus pada teori dan kurang mengaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Sebagai hasilnya, siswa seringkali bersikap pasif dalam belajar dan hanya menghafal rumus tanpa mengerti cara penggunaannya dengan baik. Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan berbasis pada aktivitas, salah satunya menggunakan metode Problem Based Learning (PBL) yang dikombinasikan dengan media papan M3.

Model Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang berangkat dari permasalahan nyata sebagai dasar dalam melatih siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah. Ronis menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah berlandaskan pada pemahaman bahwa seseorang membangun pengetahuannya terutama melalui pengalaman langsung. Artinya, siswa akan lebih mudah memahami konsep jika mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Menariknya, prinsip dasar dari model PBL bahkan telah ada jauh sebelum sistem pendidikan formal diterapkan. Hal ini sejalan dengan pandangan Boud yang menyebutkan bahwa pembelajaran seharusnya dimulai dari adanya masalah, pertanyaan, atau situasi yang menantang untuk dipecahkan oleh peserta didik. Dengan kata lain, proses belajar dimulai dari kehadiran masalah yang mendorong siswa untuk berpikir, bertanya, mencari informasi, dan membangun pengetahuan secara mandiri (Yara & Taufik, 2021).

Metode Problem Based Learning adalah pendekatan yang menempatkan siswa sebagai pusat perhatian, di mana mereka diinstruksikan untuk memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam proses ini, siswa terlibat aktif, berpikir kritis, serta mengasah keterampilan kerjasama dan komunikasi melalui kerja kelompok. Untuk materi rata-rata, nilai tengah, dan modus, penerapan PBL memungkinkan siswa untuk mengumpulkan data langsung dari lingkungan di sekitar mereka, misalnya dengan mencatat jumlah buku yang dibaca oleh teman-temannya, mengukur tinggi badan anggota kelompok, atau mencatat jumlah saudara dalam keluarganya. Data tersebut lalu dianalisis dan digunakan untuk menghitung rata-rata, nilai tengah, dan modus secara langsung, bukan sekadar angka di buku. Penggunaan media papan M3 semakin meningkatkan efektivitas dari metode PBL. Papan ini dirancang khusus

untuk memfasilitasi visualisasi proses perhitungan rata-rata, nilai tengah, dan modus dengan cara yang menarik dan terstruktur. Papan M3 biasanya dilengkapi dengan kolom untuk mencatat data, tempat menempelkan angka atau simbol, serta petunjuk langkah-langkah penyelesaian soal. Dengan alat bantuan ini, siswa bisa melihat proses pengolahan data secara langsung dan melakukan perhitungan dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Siswa tidak hanya belajar untuk menghitung, tetapi juga memahami makna dari setiap konsep dalam bentuk yang lebih visual dan nyata.

Berdasarkan hasil penerapan **model Problem Based Learning (PBL)** yang dipadukan dengan **media papan M3**, ditemukan adanya peningkatan yang signifikan dalam proses dan hasil belajar siswa, khususnya pada materi statistika mencakup **mean (rata-rata), median (nilai tengah), dan modus (nilai yang sering muncul)**. Penerapan model ini tidak hanya berdampak pada peningkatan pemahaman konsep secara kognitif, tetapi juga mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam setiap tahap pembelajaran. Siswa terlihat lebih mudah memahami konsep-konsep dasar statistika karena tidak hanya mendengar penjelasan guru, tetapi juga **terlibat langsung dalam menyelesaikan masalah nyata** yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Penemuan ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hastuti dkk. (2024), yang mengungkapkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan media papan statistika terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar dalam mata pelajaran Matematika. Dalam studi tersebut, penggunaan papan sebagai media konkret memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami pola data, mengolah informasi, serta menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan. Visualisasi data melalui papan membantu siswa untuk berpikir lebih sistematis dan logis dalam memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret tidak hanya mendukung pemahaman konseptual, tetapi juga mampu menstimulasi kemampuan berpikir tingkat tinggi—sejalan dengan hasil yang ditemukan dalam penelitian ini, di mana siswa menunjukkan peningkatan dalam proses analisis dan pemecahan soal-soal statistika melalui pendekatan yang aktif dan bermakna.

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh **Rahmawati dkk. (2024)** turut memperkuat temuan ini. Dalam penelitiannya, siswa kelas VI yang mengikuti pembelajaran materi statistika dengan menggunakan **media papan** menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen mencapai **78,5**, sementara kelompok kontrol yang mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional hanya memperoleh rata-rata **62,3**. Perbedaan tersebut secara

statistik signifikan dengan nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan bahwa penggunaan media papan tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, tetapi juga berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan pencapaian hasil belajar siswa.

Penelitian lain yang dilakukan pada jenjang Sekolah Dasar, khususnya di kelas V, juga menunjukkan hasil yang sejalan. Rosidah dkk (2024) melaporkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan penggunaan media papan diagram mampu meningkatkan tingkat ketuntasan belajar siswa secara signifikan. Pada siklus I, persentase ketuntasan belajar siswa tercatat sebesar 67%, kemudian meningkat menjadi 86% pada siklus II. Peningkatan ini mencerminkan bahwa penggunaan media konkret dalam proses pembelajaran, jika dikombinasikan dengan pendekatan berbasis masalah, dapat memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi secara lebih efektif. Selain itu, media papan diagram juga membantu siswa dalam menginterpretasikan dan menyajikan data dengan cara yang lebih mudah dipahami, baik secara individu maupun dalam diskusi kelompok.

Temuan ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Wardani dan Purwati (2025) yang mengimplementasikan model Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan media papan bilangan. Dalam penelitian tersebut, terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan literasi numerasi siswa. Nilai rata-rata pre-test yang awalnya sebesar 40,33 meningkat secara drastis menjadi 85,67 pada post-test, dengan kategori gain tinggi dan nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan perbedaan signifikan secara statistik. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan yang terstruktur mampu meningkatkan pemahaman konsep dasar matematika secara menyeluruh. Maka dari itu, penggunaan media konkret seperti papan M3 yang secara khusus dirancang untuk mengajarkan materi statistika seperti mean, median, dan modus—memiliki potensi besar dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan bermakna.

Penerapan model Problem Based Learning (PBL) terbukti mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi matematika dan statistika. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi pasif, melainkan terlibat secara langsung dalam proses berpikir kritis, berdiskusi, dan memecahkan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, penggunaan media papan statistik (M3) berperan penting dalam membantu siswa memvisualisasikan data yang semula bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Visualisasi ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengelompokkan, menghitung, dan menarik kesimpulan dari data yang diberikan. Kombinasi antara model

PBL dan media papan M3 menghasilkan peningkatan hasil belajar yang signifikan, baik dari segi pemahaman konsep maupun capaian ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan inovatif yang menggabungkan strategi pembelajaran aktif dan media konkret dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif.

SIMPULAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena perannya dalam mengasah logika, keterampilan berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Namun, pada kenyataannya, banyak siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, terutama pada materi statistika seperti mean, median, dan modus. Kesulitan ini umumnya disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih bersifat tradisional dan kurang melibatkan siswa secara aktif, serta penggunaan media pembelajaran yang belum mampu menjembatani sifat abstrak dari konsep matematika. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penerapan **model Problem Based Learning (PBL)** yang dikombinasikan dengan **media konkret seperti papan M3** terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi statistika. Model PBL mendorong siswa untuk aktif berpikir kritis dan menyelesaikan masalah nyata, sementara papan M3 membantu memvisualisasikan data dengan cara yang lebih konkret dan menyenangkan. Kombinasi keduanya menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, dan mudah dipahami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga berdampak signifikan terhadap pencapaian hasil belajar dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan metode PBL yang didukung oleh media visual seperti papan M3 sangat direkomendasikan dalam pembelajaran matematika, khususnya di tingkat sekolah dasar, untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif, menyenangkan, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad 21.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arie A. Setyo, M. Fathurahman, Zakiya A. (2020). Strategi pembelajaran problem-based learning. Makassar: Yayasan Barcode.
2. Atiaturrahmaniah., dkk. (2017). Pengembangan Pendidikan Matematika SD. Nusa Tenggara Barat: PT. Intan Pariwara.
3. Ega Wardani, M., & Dewi Purwati, P. (2025). Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Media Papan Bilangan Wonderful Semarang Meningkatkan

- Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar, 7(2), 9865-9870.
<https://doi.org/10.31004/joe.v7i2.7979>
4. Fatria Fita Lestari (2017). Penerapan Media Pembelajaran Google Drive Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia*. 2(1). 138-144.
 5. Hastuti, Y. N., Utama, & Fathoni. (2024). *Interaksi model Problem Based Learning berbantuan papan statistika terhadap keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar*. **Jurnal Pendas**, 9(3), 16546. DOI:10.23969/jp.v9i03.16546.
 6. Machi, L. A., & McEVOY, B. T. (2022). The Literatur Review, 6 Steps to Success. In Corwin(four).
 7. Nugroho, A. A., Putra, R. W. Y., Putra, F. G., & M. Syazali. (2019). Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika. 197–203.
 8. Rahmawati, R. D., Hidayat, I., Wahyuni, I., Murdiyasa, B., & Sumardi. (2024). *Efektivitas pemanfaatan media papan statistika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI Sekolah Dasar*. **Jurnal Pendas**, 9(4), 16902. DOI:10.23969/jp.v9i4.16902.
 9. Rosidah, U., Wijayanti, A. ., & Rini, A. S. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Papan Pintar Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 2(1), 113–118.
 10. Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran*. Jember: Jawa Timur Pustaka Abadi.
 11. Yara, Y.S. & Taufik, M. (2021). *Jurnal basicedu*. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6349_6356.