



Pengaruh Model PBL (*Problem Based Learning*) Berbantuan Quizizz terhadap Hasil Belajar Matematika Materi KUDBAL Siswa Kelas VI SDN 15 Samarinda Ulu

Hapid Irham Assoim^{1),*}, Sukriadi¹⁾

¹⁾Universitas Mulawarman

*Corresponding Author: hapidirhamassoim@gmail.com

ABSTRAK

Hasil belajar matematika peserta didik kelas VI B SD Negeri 015 Samarinda Ulu tergolong rendah, di mana hanya 11 dari 28 siswa yang mencapai KKTP sebesar 80, dimana sekolah menetapkan KKTP sebesar 80 untuk mata pelajaran Matematika. Dari 28 peserta didik kelas VI B, terdapat 11 yang mencapai dan yang belum terdapat 17. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik mencapai KKTP dengan nilai rata-rata 40, sedangkan yang tidak dengan rata-rata 60. Rendahnya hasil belajar disebabkan penggunaan metode ceramah, kurangnya keterlibatan mengeksplorasi materi. Sehingga perlunya pembelajaran inovatif. Oleh itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *quizizz* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi kubus dan balok di kelas VI SDN 015 Samarinda Ulu. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen pendekatan Kuantitatif. Jenis pendekatan investigatif yang diterapkan merupakan bentuk kuasi-eksperimental dengan rancangan kelompok kontrol tak setara (Nonequivalent Control Group Design). Total populasi yang dijadikan dasar penelitian berjumlah 56 individu peserta didik. Unit sampel terdiri atas dua kelompok, masing-masing sebanyak 28 subjek; kelas VI B berperan sebagai kelompok pembandingan (kontrol), sedangkan kelas VI A diposisikan sebagai kelompok perlakuan (eksperimen). Temuan penelitian mengindikasikan bahwa rerata skor pasca-uji (posttest) pada kelompok kontrol mencapai angka 71,57, sedangkan kelompok eksperimen memperoleh rerata sebesar 86,85. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data berupa alat evaluasi kognitif berbentuk soal pilihan ganda, serta alat non-tes berupa lembar observasi dan dokumentasi. Metode analitik yang diimplementasikan meliputi uji kenormalan, pemeriksaan homogenitas, dan analisis hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan metode Independent Sample T-Test, yang memperlihatkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) antara kelompok eksperimen dan kontrol sebesar 0,000, lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Oleh karena itu, dapat ditarik inferensi bahwa terdapat pengaruh signifikan dari perlakuan yang diberikan terhadap hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning*; *Quizizz*; Hasil Belajar; Matematika; Kubus dan Balok

Received: 14 Jul 2025; Revised: 10 Sep 2025; Accepted: 18 Sep 2025; Available Online: 19 Sep 2025

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan suatu bangsa. Di Indonesia, peningkatan kualitas pendidikan dasar menjadi prioritas utama dalam mewujudkan generasi yang kompeten, pendidikan sangat penting Negara-negara yang unggul akan memprioritaskan pendidikan karena dapat mengubah kemiskinan menjadi kesejahteraan. Dalam kenyataannya, pendidikan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan meningkatkan pengetahuan kognitif, wawasan, dan keterampilan tertentu dalam bidang tertentu. Pendidikan, dalam khazanah kebijakan kenegaraan, diposisikan sebagai instrumen strategis pemerintah guna menenun ulang jalinan peradaban serta memperkuat sendi-sendi keindonesiaan. Ia menjadi kebutuhan hakiki yang menopang peningkatan kualitas keberhidupan dalam ranah kebangsaan, kenegaraan, dan kebumiputeraan. Sesuai dengan mandat yang tertuang dalam Pasal 3 Bab II Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dijelaskan bahwa esensi dari penyelenggaraan pendidikan nasional ialah pembentukan kapasitas insani, penguatan karakter, dan pemajuan peradaban luhur sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dalam konteks ini, peran pendidik melampaui sekadar pengalih pengetahuan; ia harus cakap mengintegrasikan unsur pembaruan dan kecanggihan teknologi ke dalam proses pedagogik. Hal ini dimaksudkan agar alur pemahaman dan penerimaan informasi menjadi lebih adaptif dan bersifat transformatif bagi para peserta didik. Berdasarkan ketentuan Pasal 1 Ayat 1 dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2025, sosok guru diartikan sebagai pendidik profesional yang mengemban tugas luhur: membina, mengajarkan, membimbing, mengarahkan, melatih, serta melakukan asesmen dan refleksi pendidikan, yang mencakup jenjang pendidikan usia dini, dasar, hingga menengah (Sutarsih et al., 2021).

Guru profesional dapat menggunakan berbagai metode, model, dan media pembelajaran untuk membuat materi pelajaran Mereka memiliki kemampuan untuk membuat kelas menarik dan meningkatkan minat dan antusiasme peserta didik. Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah proses belajar, yang melibatkan unsur kognitif, afektif, serta psikomotorik sebagai bagian integral dari keseluruhan capaian pembelajaran. Terdapat potensi untuk mengevaluasi hasil belajar melalui mekanisme asesmen tertentu yang merefleksikan sejauh mana tingkat ketercapaian terhadap parameter evaluatif yang telah ditetapkan. Proses penilaian tersebut diwujudkan melalui pemberian instrumen ujian sebagai alat ukur (Gulo, 2022).

Transformasi paradigma edukatif pada jenjang sekolah dasar menjadi langkah esensial dalam merangkai mutu pembelajaran yang lebih unggul. Pergeseran ini tidak lagi menjadikan pengajar sebagai poros utama (teacher-centered learning), melainkan mengedepankan partisipasi aktif murid sebagai titik sentral (student-centered learning). Pendekatan demikian menuntut adanya kreativitas pedagogis dari pengajar dalam merancang metode ajar yang memikat dan menyulut ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses belajar.

Dalam observasi tahap awal yang dilaksanakan oleh penyusun dengan pendidik kelas VI di SDN 015 Samarinda Ulu, terungkap bahwa capaian pembelajaran matematika peserta didik tergolong belum memuaskan. Fenomena ini disinyalir bersumber dari rendahnya daya tarik peserta didik terhadap materi ajar, yang diperparah oleh metode penyampaian yang bersifat monoton dan tidak kontekstual. Pengamatan lanjutan oleh wali kelas VI di institusi yang sama mengindikasikan bahwa standar ambang ketuntasan pembelajaran (KKTP) untuk mata pelajaran matematika ditetapkan pada nilai 80. Dari 28 peserta didik, hanya 11 orang yang berhasil menembus batas ambang tersebut, sedangkan sisanya berada di bawah ketuntasan yang ditentukan, yakni 17 peserta didik.

Berdasarkan data yang tersaji, dapat diekstraksi suatu simpulan implisit bahwa subjek didik yang memenuhi KKTP hanya mencakup 39,3%, tergolong dalam kategori cukup, sedangkan mereka yang tidak mencapainya dengan rata-rata 60,7% masuk dalam kelompok yang membutuhkan pendampingan khusus. Rendahnya capaian tersebut, selain dipengaruhi oleh rendahnya minat belajar, juga disebabkan oleh metode ajar konvensional yang masih dominan digunakan, seperti ceramah satu arah. Guru cenderung tidak memberikan ruang ekspresi kepada peserta didik untuk menyampaikan gagasan, bertanya, ataupun berdiskusi, sehingga proses belajar menjadi stagnan dan membosankan—sebuah kegiatan pasif di mana murid sekadar menyimak dan mengerjakan soal-soal dalam buku ajar tanpa interaktivitas.

Guna merespons tantangan tersebut, diperlukan suatu strategi instruksional yang lebih transformatif serta menggugah partisipasi aktif peserta didik. Salah satu model pedagogis yang layak dijadikan alternatif adalah pendekatan berorientasi pada pemecahan masalah (Problem-Based Learning), yang pelaksanaannya dapat difasilitasi melalui medium digital interaktif seperti *Quizizz*, berperan sebagai instrumen perantara dalam dinamika proses edukatif.

Quizizz adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan guru untuk mengajar. (Ardiansyah, 2022) menyatakan bahwa *Quizizz* adalah platform pendidikan berbasis permainan yang menyatukan semua aktivitas banyak pemain ke dalam satu area dan dirancang untuk memberikan pendidikan yang interaktif dan menyenangkan. *Quizizz* dapat membuat pembelajaran menjadi mudah dipahami, menyenangkan, dan tidak membuat peserta didik bosan.

Metode Problem-Based Learning menyuguhkan arena belajar yang menuntut peserta didik untuk mengasah daya nalar kritis, ketajaman logika, dan keberanian mengambil peran dalam pemecahan masalah. Seperti yang diutarakan oleh (Sri Suryanti et al., 2019), pendekatan ini memberi peluang luas bagi peserta didik untuk mengelola waktu, menunjukkan kepemimpinan, serta saling menghargai opini dalam kolaborasi kelompok. Senada dengan itu, (Hotimah, 2020) memaknai metode ini sebagai pendekatan instruksional yang

ditumbuhkan dari problematika nyata, sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir secara sistematis, mencari informasi yang relevan, dan menyusun solusi dalam tatanan kelompok.

Pendekatan ini, sebagaimana diungkapkan (Liangco, 2020), menitikberatkan pada keterlibatan aktif peserta didik sepanjang proses pembelajaran guna menstimulasi kemampuan berpikir reflektif dan logis. Oleh sebab itu, melalui Problem-Based Learning, proses belajar tidak hanya menjadi lebih bermakna, tetapi juga berdampak positif terhadap pencapaian hasil akademik. (Hastiwi et al., 2023) Telah diungkapkan pula bahwa implementasi pendekatan ini menunjukkan efektivitas signifikan, khususnya dalam ranah pendidikan dasar, di mana peserta didik memerlukan keterlibatan pengalaman empiris guna menginternalisasi serta merespons permasalahan konkret yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tataran sistem pendidikan kontemporer, pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi menempati posisi strategis dalam mendukung peran pendidik untuk merancang penyampaian materi ajar yang lebih menggugah ketertarikan kognitif peserta didik. Instrumen teknologi semacam ini diyakini mampu mengintensifkan atensi siswa serta menstimulasi dorongan keingintahuan terhadap substansi pembelajaran yang mereka hadapi. (Pontjowulan, 2023).

Quizizz adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan guru untuk mengajar. (Ardiansyah, 2022) Mengemukakan bahwa Quizizz merupakan sebuah wahana edukatif berkarakteristik gamifikasi yang mengonsolidasikan partisipasi multipihak dalam satu ruang digital terpadu, dirancang secara khusus untuk menghadirkan pengalaman pembelajaran yang interaktif serta bernuansa rekreatif. Platform ini berperan dalam mentransformasi proses belajar menjadi lebih mudah diakses secara kognitif, menyenangkan secara emosional, serta mampu mengeliminasi kejenuhan yang kerap dialami oleh peserta didik dalam pembelajaran konvensional.

Quizizz adalah media permainan yang efektif yang membuat peserta didik tertarik untuk mengerjakan kuis atau latihan, menjadikan kegiatan belajar menjadi menarik, dan termasuk media pembelajaran yang mempermudah proses pembelajaran, (Annisa et al., 2021) .

Menurut Wulandari, (2021) hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Quizizz adalah media pembelajaran berbasis permainan yang membuat peserta didik tertarik untuk mengerjakan kuis dan membuat kegiatan belajar menjadi menarik. Penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis masalah Berbantuan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Peserta Di Kelas VI Matematika SDN 015 Samarinda Ulu" diharapkan dapat memberikan nyata kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SDN 015 Samarinda Ulu melalui penggunaan pendekatan baru dan interaktif.

METODE

Ragam pendekatan penyelidikan yang diterapkan dalam studi ini tergolong dalam rumpun kuasi-eksperimental, dengan memanfaatkan rancangan Kelompok Kendali Non-Ekuivalen sebagai landasan struktur penelitian. Menurut paparan (Sugiyono, 2008), eksperimentasi dalam ranah ilmiah merupakan cabang dari metode kuantitatif yang dimaksudkan untuk menelaah dampak suatu variabel bebas—yang dalam konteks ini bersifat manipulatif—terhadap variabel terikat yang berperan sebagai indikator hasil, seluruhnya dalam kondisi yang dikondisikan secara saksama.

Dalam rangka menguji dugaan sementara (hipotesis), digunakanlah pola desain satu kelompok dengan pengukuran awal dan akhir (*pretest-posttest single group design*), di mana subjek dikenai pengamatan sebelum dan sesudah perlakuan, tanpa melibatkan pembandingan eksternal yang setara secara statistik. Struktur ini memungkinkan peneliti untuk menakar perubahan atau pergeseran hasil secara lebih rinci dalam kerangka kelompok yang sama.

Tabel 1. Desain Penelitian *Non-equivalen Control Group Desain*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₃
Kontrol	O ₂		O ₄

Keterangan

Rancangan penelitian yang digunakan peneliti yaitu *quasi eksperimen* dengan jenis desain *Non-equivalen Control Group Desain*. Penelitian ini dilakukan pada 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen sedangkan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kegiatan pertama dimulai dengan memberikan soal *pretest* yang sama antara kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kedua kelas setelah diberikan perlakuan.

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2025 di SDN 015 Samarinda Ulu. Subjek penelitian mencakup seluruh siswa kelas VI sebanyak 56 orang, dengan sampel sebanyak 28 siswa yang dipilih sebagai representasi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, (Kusnandar et al., 2020) menyatakan bahwa observasi adalah suatu kegiatan pengamatan pengambilan data untuk mengetahui seberapa jauh sasaran tindakan telah dicapai Menyimpan data kualitatif seperti aktivitas, perilaku, dan proses lain sangat cocok dengan pengamatan Untuk melakukan penilaian pengamatan secara sistematis dan langsung, observasi digunakan Dalam hal ini, peneliti mengamati kegiatan pembelajaran

tes hasil belajar (Sanjaya, 2024) menyatakan bahwa tes adalah alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan kognitif peserta didik atau penguasaan materi pembelajaran.

dan dokumentasi (Helwig et al., 2021) menyatakan bahwa dokumentasi dapat berupa tulisan, gambar, atau karya besar. Tes terdiri atas *pretest* dan *posttest* berbentuk pilihan ganda, yang dirancang berdasarkan indikator kognitif dan kisi-kisi pembelajaran yang sesuai dengan materi. Keabsahan setiap butir instrumen dievaluasi melalui koefisien korelasi *Product Moment Pearson*, sementara konsistensi internal perangkat ukur diuji menggunakan pendekatan Cronbach's Alpha sebagai penakar keterandalan. Selain itu, setiap butir soal dianalisis berdasarkan parameter tingkat kesulitan serta kapasitas daya pembeda, yang keseluruhannya diproses melalui perangkat lunak statistik SPSS sebagai penunjang kalkulasi numerik. Prosedur observasional dilaksanakan guna menelaah keterlibatan fungsional antara pengajar dan anak didik sepanjang sesi pembelajaran berlangsung, sedangkan teknik dokumentatif digunakan sebagai sarana penjejak data partisipan serta rekam aktivitas pembelajaran untuk mendukung validitas pelaksanaan intervensi yang dilakukan. Proses perolehan data memanfaatkan tiga moda utama, yakni tes, pengamatan langsung (observasi), serta dokumentasi.

Data yang dihimpun dianalisis melalui serangkaian uji pendahuluan statistik, yaitu pengujian kenormalan sebaran serta keseragaman variansi (homogenitas), yang Langkah selanjutnya mencakup pelaksanaan uji hipotesis melalui prosedur *Independent Samples T-Test* yang dioperasionalkan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Esensi utama dari tahapan ini terletak pada upaya untuk menelusuri eksistensi perbedaan yang signifikan secara statistik antara dua entitas kelompok yang dianalisis. Apabila nilai probabilitas (*p-value*) yang diperoleh berada di bawah batas signifikansi 0,05, maka hal tersebut menjadi indikator kuat akan hadirnya divergensi yang bermakna antara kelompok yang menerima perlakuan dan kelompok pembanding.

Dalam konteks penelitian ini, dirumuskan sepasang hipotesis statistik sebagai kerangka inferensial, yakni: hipotesis nol (H_0) yang mengasumsikan ketiadaan pengaruh ($\rho = 0$), dan hipotesis alternatif (H_1) yang mengimplikasikan keberadaan pengaruh nyata ($\rho \neq 0$). Kedua postulat ini menjadi landasan epistemologis dalam pengambilan keputusan berdasarkan temuan empiris yang diperoleh dari keseluruhan proses analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diselenggarakan pada jenjang kelas VI di SD Negeri 015 Samarinda Ulu, yang terbagi dalam dua unit rombongan belajar: kelas VI A dan VI B, masing-masing dihuni oleh 28 murid, dengan demikian keseluruhan populasi berjumlah 56 individu. Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui penyelenggaraan evaluasi pendahuluan (*pretest*) serta evaluasi penutup (*posttest*) yang disusun guna menakar derajat penguasaan peserta didik terhadap substansi materi Matematika, khususnya subtema bertajuk "Mengonstruksi serta Menguraikan Bangun Kubus dan Balok."

Sebelum pelaksanaan kedua tes tersebut, peneliti terlebih dahulu menyelenggarakan pengujian validitas dan reliabilitas terhadap instrumen soal pada tanggal 15 Maret 2025 di SD Negeri 008 Sungai Pinang. Berdasarkan hasil penapisan validitas, dari total 40 soal berbentuk pilihan ganda yang dirumuskan, hanya 25 di antaranya yang dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan, sedangkan 15 lainnya dianggap tidak valid dan akhirnya disisihkan dari alat ukur. Dengan demikian, hanya 25 butir soal yang digunakan dalam tes utama. Uji konsistensi internal menunjukkan bahwa instrumen memiliki nilai koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,845, suatu angka yang menandakan tingkat keandalan tinggi.

Selanjutnya, dilakukan pula pengkajian terhadap derajat kesukaran dan kemampuan pembeda dari butir-butir soal tersebut. Dari analisis tersebut ditemukan bahwa 25 soal tergolong dalam tingkat kemudahan tinggi, 10 soal bersifat sedang, dan 5 lainnya masuk dalam kategori sangat sulit. Untuk aspek daya pembeda, 12 butir dinilai kurang layak, 2 soal memiliki mutu sedang, 2 lainnya dapat dipakai dengan penyesuaian, dan sebanyak 24 soal diklasifikasikan berkualitas baik. Dengan demikian, hanya 25 butir soal yang digunakan dalam tes utama.

Setelah seluruh tahapan uji instrumen dirampungkan, dilaksanakanlah tes awal (pretest) pada tanggal 15 April 2025 di SD Negeri 015 Samarinda Ulu. Berdasarkan hasil evaluasi awal tersebut, diketahui bahwa rerata skor kelas VI B adalah 64, sementara kelas VI A mencatatkan nilai rata-rata sebesar 65. Karena selisih tersebut dianggap tidak mengandung makna signifikan secara statistik, kedua kelas dinyatakan memiliki tingkat kemampuan awal yang setara dan layak dijadikan sebagai kelompok pembanding dan perlakuan.

Melalui pertimbangan tersebut, kelas VI B ditetapkan sebagai kelompok eksperimen mengingat rerata nilainya sedikit lebih rendah, sementara kelas VI A ditunjuk sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa Implementasi paradigma instruksional berbasis problematika (Problem Based Learning) yang dikombinasikan dengan strategi diferensiasi pedagogis, sementara kelompok kontrol tetap memperoleh pembelajaran sebagaimana biasa yang dilaksanakan guru melalui pendekatan konvensional.

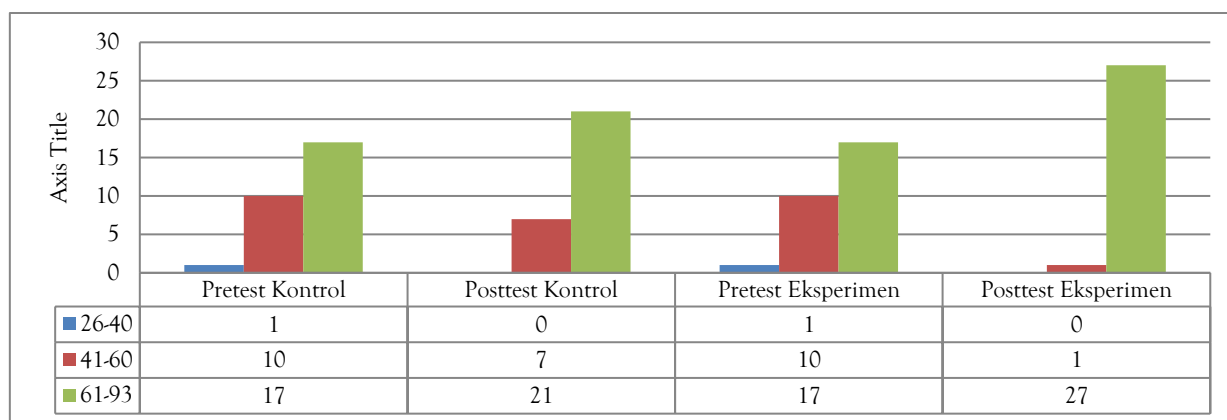
Paradigma pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah diterapkan pada kelompok eksperimen merupakan pendekatan yang bersifat komprehensif dan berorientasi pada pemberdayaan peserta didik dalam menghadapi problematika nyata. Dalam proses ini, siswa dilibatkan secara langsung untuk merumuskan dan menemukan solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan materi ajar, yang pada gilirannya meningkatkan keterpahaman konsep secara mendalam dan berdampak positif terhadap hasil capaian belajar mereka (Rahmawati, 2025). Sedangkan perlakuan yang diberikan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional atau pembelajaran langsung. Proses pembelajaran untuk kedua kelompok dilaksanakan pada tanggal 16 April 2025.

(Ahmadiyahanto, 2016) Mengemukakan bahwa hasil pembelajaran merupakan kapasitas yang diperoleh oleh peserta didik sepanjang rangkaian proses edukatif, yang berimplikasi pada transformasi perilaku serta modifikasi pengetahuan, pengalaman, sikap, dan keterampilan individu tersebut sehingga menunjukkan peningkatan dari kondisi sebelumnya. (Artama et al., 2023) Memahami makna yang terkandung dalam kata "hasil" dan "belajar" merupakan kunci dalam merumuskan pemahaman yang utuh mengenai konsep *hasil belajar*. Terminologi "hasil" merujuk pada capaian yang lahir dari suatu aktivitas atau proses tertentu, yang secara fungsional mengubah masukan menjadi keluaran yang bernilai. Sementara itu, "belajar" mencerminkan suatu ikhtiar sadar yang dilakukan individu untuk merevisi, memperhalus, atau mengganti perilaku yang telah ada sebelumnya.

Bertolak dari berbagai pandangan Berdasarkan pendapat para pakar yang telah diuraikan, dapat dirumuskan suatu simpulan bahwa hasil belajar adalah manifestasi dari metamorfosis yang dialami oleh peserta didik sepanjang proses interaksi pembelajaran berlangsung. Metamorfosis tersebut mencakup tiga dimensi esensial: ranah kognitif yang berkaitan dengan pemahaman dan akumulasi pengetahuan; ranah afektif yang menggambarkan perubahan sikap, nilai, serta respons emosional; serta ranah psikomotorik yang melibatkan penguasaan keterampilan praktis jasmani atau gerakan. Manifestasi dari hasil belajar ini biasanya diejawantahkan dalam bentuk nilai, baik berupa huruf maupun angka, yang berfungsi sebagai tolok ukur keberhasilan atau kekurangan yang dialami peserta didik dalam menempuh proses belajar.

Sebagai bagian dari tahapan evaluatif, pelaksanaan uji akhir (posttest) dilakukan untuk mengukur capaian akhir para peserta didik setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilangsungkan. Evaluasi ini

mencakup kedua kelompok, yakni kelas yang memperoleh perlakuan eksperimen dan kelas pembanding (kontrol). Ujian posttest tersebut diselenggarakan secara bersamaan pada tanggal 17 April 2025, dengan menggunakan seperangkat soal pilihan ganda berjumlah 25 butir yang identik bagi kedua kelompok sebagai alat ukur yang bersifat setara.



Gambar 1. Gambar Grafik Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Merujuk pada representasi visual grafik yang disajikan, dapat diinterpretasikan bahwa kapasitas peserta didik dalam menjawab butir-butir soal pada materi Kubus dan Balok—khususnya subbahasan pertama yang menitikberatkan pada proses konstruksi dan dekomposisi bangun ruang—masih menunjukkan kecenderungan yang belum optimal. Hal ini tergambarkan melalui distribusi nilai akhir yang jatuh dalam rentang 41–60, mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu merespons beberapa pertanyaan secara tepat dan menyeluruh.

Pada tahap awal evaluasi (*pretest*), tercatat bahwa dalam kelompok eksperimen, hanya satu peserta didik yang memperoleh nilai pada kisaran 26–40, yang juga identik dengan jumlah dari kelompok kontrol pada interval nilai yang sama. Selanjutnya, dalam kelompok nilai 41–60, terdapat 10 peserta dari masing-masing kelas—baik eksperimen maupun kontrol—yang menghuni rentang tersebut. Sementara itu, dalam interval tertinggi (61–93), ditemukan sebanyak 17 peserta didik di tiap kelompok. Meski kuantitasnya setara, rerata nilai memperlihatkan dominasi kelas kontrol, yakni dengan rata-rata 65,85, sedikit lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimen yang mencatat angka 64,71.

Namun demikian, pergeseran signifikan tampak pada hasil evaluasi akhir (*posttest*), di mana terdapat perbedaan mencolok antara performa akademik kelompok eksperimen dan kontrol. Hal ini tercermin dari lonjakan jumlah peserta didik dalam kelompok eksperimen yang berhasil masuk ke dalam kategori skor tinggi (61–93), suatu pertanda bahwa kompetensi mereka dalam mengerjakan soal-soal terkait konstruksi dan analisis bentuk kubus dan balok mengalami peningkatan substansial.

Pada hasil *posttest*, tidak satu pun peserta dari kedua kelompok yang memperoleh nilai dalam rentang 26–40. Untuk interval 41–60, masing-masing kelompok menyumbang 14 peserta didik. Perbedaan mencolok terlihat pada interval nilai 61–93, di mana kelompok eksperimen mencatat 12 peserta, sementara kelompok kontrol hanya 1 peserta didik yang mencapai kisaran tersebut. Data ini mempertegas superioritas kelompok eksperimen pada tahap *posttest*, dengan rerata capaian sebesar 86,85, jauh melampaui rerata kelompok kontrol yang berhenti pada angka 71,57.

Uji Prasyarat

Sebelum menapaki tahap pengujian statistik secara inferensial terhadap himpunan data yang terkumpul, dilakukan terlebih dahulu penyaringan awal melalui pengujian kenormalan distribusi dan keseragaman ragam (*homogenitas varians*) pada kedua kelompok. Langkah ini diambil untuk memastikan bahwa data yang dianalisis memenuhi asas-asas fundamental yang menjadi prasyarat penggunaan pendekatan statistik parametrik.

Normalitas

Pengujian kenormalan dijalankan dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS versi 25, di mana pendekatan Kolmogorov-Smirnov digunakan sebagai alat uji. Menurut paparan (Sugiyono, 2008), bila hasil uji mengindikasikan bahwa sebaran data menyimpang dari distribusi normal, maka prosedur statistik nonparametrik seyogianya digunakan karena pendekatan parametrik tidak lagi relevan dalam kondisi demikian. Pengujian kenormalan ini berperan sebagai gerbang awal dalam proses analisis data, sebab distribusi normal menjadi salah satu syarat utama bagi keberlakuan uji parametrik.

Sebagaimana ditegaskan oleh Nasar et al., (2024), pengujian ini memiliki tujuan utama untuk menakar apakah data hasil pengukuran berada dalam pola distribusi normal atau sebaliknya. Hasil rinci dari pengujian tersebut dapat dijumpai dalam penyajian Tabel 1

Tabel 1. Uji Normalitas

	Pretest		Posttest	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Sig	0,134	0,200	0,200	0,200
Keputusan	Data terdistribusi normal	Data terdistribusi normal	Data terdistribusi normal	Data terdistribusi normal
Uji Kolmogorov-Smirnov	Sig > 0,05 maka data dikatakan normal			

Berdasarkan tafsiran atas data yang termaktub dalam tabel uji normalitas terdahulu, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa sebaran skor pretest dan posttest pada kelompok eksperimen menunjukkan pola penyebaran yang selaras dengan distribusi normal. Hal ini ditandai oleh nilai signifikansi yang melampaui ambang probabilitik 0,05. Demikian pula pada kelompok kontrol, baik data pretest maupun posttest menunjukkan kecenderungan distribusi normal, sebagaimana dibuktikan oleh nilai probabilitas yang juga melebihi batas 0,05. Dengan terpenuhinya syarat tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa keseluruhan data dari kedua kelompok—baik sebelum maupun sesudah perlakuan—berdistribusi normal secara statistik.

Homogenitas

Uji homogenitas dalam kerangka ini bertolak dari premis dasar bahwa sampel yang digunakan memiliki karakteristik awal yang seragam atau setara. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat kesamaan varians antar kelompok, yang ditelaah melalui parameter seperti rerata dan simpangan baku. Berdasarkan panduan yang diuraikan oleh (Sugiyono, 2008), Terdapat ketentuan bahwa apabila nilai F empiris (Fhitung) tidak melampaui ataupun sama dengan nilai F kritis (Ftabel) pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), maka hipotesis nol (H_0) diakui valid, yang mengindikasikan kesamaan varians antar kelompok. Sebaliknya, jika nilai Fhitung melebihi Ftabel, maka H_0 ditolak, menandakan adanya ketidaksamaan distribusi varians.

Dalam kerangka penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menerapkan analisis F menggunakan perangkat lunak IBM SPSS versi 25. Proses analitis ini mencakup kedua kelompok, yakni kelompok kontrol dan eksperimen, dengan fokus utama pada nilai pretest yang dianalisis berdasarkan rerata (mean). Perumusan hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini tersaji dalam hasil pengolahan data yang dipaparkan pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut.

Tabel 2. Uji Homogenitas Pretest

Test of Homogeneity of Variance	
Sig	0,083
Uji Levene's	Sig \geq 0,05
Keputusan	Data homogen

Tabel 3. Uji Homogenitas Posttest

Test of Homogeneity of Variance	
Sig	0,120
Uji Levene's	Sig \geq 0,05
Keputusan	Data homogen

Berdasarkan pemaparan data dalam tabel uji homogenitas sebelumnya, dapat ditarik inferensi bahwa distribusi Nilai pretest dan posttest dari kedua kelompok, baik yang menjadi objek eksperimen maupun

kontrol, memperlihatkan homogenitas varians yang dapat diakui. Temuan ini diperkuat oleh hasil signifikansi statistik yang berada di atas ambang kritis 0,05, yang mengindikasikan ketiadaan perbedaan yang berarti yang substansial dalam ragam antar kelompok. Dengan demikian, dapat dikukuhkan bahwa keseluruhan data tersebut memenuhi kriteria homogenitas secara statistik.

Hipotesis

Pengujian terhadap hipotesis—yang merupakan proposisi sementara mengenai hubungan antar variabel—dilaksanakan setelah tahapan pengujian kenormalan dan keseragaman varians diselesaikan. Mengingat bahwa distribusi data dalam penelitian ini telah memenuhi syarat parametrik, maka pendekatan Metode yang dipergunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini ialah Independent Sample T-Test. Ujian statistik ini berfungsi untuk melakukan komparasi terhadap rata-rata skor pretest dan posttest dari dua kelompok yang menerima perlakuan berbeda, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Model PBL yang menuntut siswa aktif menyelesaikan masalah sehingga lebih memahami materi, dipadukan dengan media Quizizz yang meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan di berbagai jenjang dan mata pelajaran.

Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mendeteksi sejauh mana perbedaan yang muncul dapat dikatakan signifikan secara statistik, khususnya dalam kaitannya dengan efektivitas intervensi pembelajaran. Dalam praktiknya, pengujian hipotesis berfungsi sebagai instrumen verifikasi terhadap suatu klaim atau pernyataan teoritis, yang kemudian akan diverifikasi melalui proses analitik hingga diperoleh keputusan untuk menerima atau menolak klaim tersebut berdasarkan kekuatan bukti empiris (Siregar et al., 2022). Terlampir pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Hipotesis Independent Sample Test

<i>Uji Independent Sample t-test</i>	
Sig. (2-tailed)	0.000
α	Jika nilai sig \leq (0,05)
Keputusan	H_1 diterima dan H_0 ditolak

Merujuk pada tabel hasil pengujian hipotesis yang telah disajikan, terungkap bahwa nilai signifikansi (2-tailed) untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan total populasi sebanyak 56 peserta didik bernilai 0,000. Karena nilai ini berada di bawah ambang batas 0,05, maka hipotesis alternatif (H_1) dapat diterima, sedangkan hipotesis nol (H_0) harus ditolak. Dan menurut penelitian terdahulu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian ini Penelitian ini dilakukan terhadap 31 peserta didik di kelas VI semester I SD Negeri 5 Sangsit tahun pelajaran 2020/2021, yang tergabung dalam penelitian Objek penelitian adalah prestasi belajar matematika peserta didik Tes prestasi belajar matematika mereka dilakukan setelah tindakan, dan teknik pengumpulan datanya adalah analisis kuantitatif.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat dampak signifikan dari penerapan model pembelajaran Problem Based Learning yang didukung oleh media Quizizz terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada materi kubus dan balok di kelas VI SDN 015 Samarinda Ulu.

SIMPULAN

Paradigma pembelajaran berbasis Problem Based Learning yang disertai oleh media interaktif Quizizz memperlihatkan efektivitas yang nyata dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik, sebab model tersebut memfasilitasi keterlibatan aktif dalam proses pemecahan persoalan sekaligus memperdalam penguasaan materi. Uji hipotesis menggunakan Independent Samples Test mengungkapkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 pada perbandingan antara kelompok eksperimen dan kontrol, dengan total sampel sebanyak 56 subjek. Berdasarkan prinsip pengambilan keputusan statistik, apabila nilai Sig. (2-tailed) kurang dari atau sama dengan 0,05, maka hipotesis alternatif (H_1) diterima, sedangkan hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian, nilai signifikansi yang jauh di bawah ambang tersebut menegaskan adanya pengaruh signifikan dari penerapan model Problem Based Learning yang terintegrasi dengan media Quizizz terhadap pencapaian hasil belajar dalam materi kubus dan balok di kelas VI SDN 015 Samarinda Ulu. Model Problem Based Learning yang disertai

media Quizizz terbukti memiliki kapabilitas dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa, hal ini disebabkan oleh kemampuannya menginisiasi keterlibatan aktif peserta didik dalam aktivitas pemecahan masalah serta memperkuat penguasaan konsep secara mendalam.

Daftar Pustaka

- Ahmadiyanto. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Ko-RUF-SI(Kotak Huruf Edukasi) Berbaris Word Square pada Materi Kelas VIII C SMP Negeri 1 Lampihong Tahun pelajar 2014/2015. *Jurnal Kependidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 983-984.
- Annisa, R., & Erwin, E. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizizz terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3660-3667. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1376>
- Ardiansyah, M. (2022). Efektivitas Penggunaan Platform Quizizz dalam Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(3), 417-423. <https://doi.org/10.30998/sap.v6i3.9892>
- Artama, S., Djollong, A. F., Ismail, Lubis, L. H., Kalbi, Yulianti, R., Mukarramah, Mardin, H., Ibrahim, M. B., Fatih, T. A., Holifah, L., & Diana, P. Z. (2023). Evaluasi hasil belajar. In *PT. Mifandi Mandiri Digital*.
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2020). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan*, 14(September), 723-731.
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 307-313. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.54>
- Hastiwi, F., Khasanah, U., & Wahyuningsih, S. (2023). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar IPAS Menggunakan Model Problem Based Learning Kelas IV SD Muhammadiyah Kleco 2 Tahun Ajaran 2022/2023. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i2.75334>
- Helwig, N. E., Hong, S., & Hsiao-wecksler, E. T. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif dan metode penelitian kuantitatif* (Issue January).
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Kemampuan, M., & Kritis, B. (2024). 1, 2, 3. 09, 666-677.
- Kusnandar, D., Suprpto, P. K., & Surahman, E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Belajar Pada Materi Lapisan Bumi dan Bencana. *Jurnal Pf Geography Education Universitas Siliwangi*, 1(1), 6-13.
- Pontjowulan. (2023). Bangkitkan Aktivitas Belajar dan Keterampilan Siswa Menulis Teks Persuasi Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Canva. *Journal of Educational and Cultural Studies*, 2(2), 94-104.
- Rahmawati, A. P. (n.d.). *PENINGKATAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS MENGGUNAKAN MEDIA PUZZLE*. 1.
- Siregar, H. D., Wassalwa, M., Khairina Janani, & Harahap, I. S. (2022). Analisis Uji Hipotesis Penelitian Perbandingan Menggunakan Statistik Parametrika. *Al Itihadu Jurnal Pendidikan*, 1(1), 3.
- Sri Suryanti, H. H., & Supeni, S. (2019). A problem based learning (PBL) model in developing students' soft skills aspect. *International Journal of Higher Education*, 8(8), 62-69. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n8p62>
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*.
- Sutarsih, E., & Misbah, M. (2021). Konsep Pendidikan Profesional Perspektif Undang-Undang tentang Guru dan Dosen. *Jurnal Kependidikan*, 9(1), 69-82. <https://doi.org/10.24090/jk.v9i1.4762>
- Wulandari, W., Azmi, S., Kurniati, N., & Hikmah, N. (2021). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Persepsi Siswa Tentang Cara Guru Mengajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 455-466. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i3.86>