

Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Bangun Ruang melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Kahoot pada Siswa Sekolah Dasar

Ismiyati Arsyad ^{1*}, Abdul Haris Panai ², Andi Marshanawiah ³

^{1,2,3} Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

* ismiyatiarsyad01@gmail.com

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa melalui model *PBL* berbantuan media *Kahoot* pada materi bangun ruang kelas V di SDN 84 Sipatana?”. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah metode penelitian yang digunakan. Siswa yang terlibat dalam penelitian adalah siswa kelas V di SDN 84 Sipatana, dan data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Hanya 9 orang dari 24 siswa, atau 38%, mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 16 orang, atau 67%, belum mencapai ketuntasan belajar dengan nilai di bawah 75. Hasil penelitian pada siklus pertama, di mana 12 siswa mencapai KKM dengan persentase 50%, menunjukkan hal ini. Kemudian pada siklus 2 siswa yang mencapai KKM sebanyak 21 siswa dengan persentase 87%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *PBL* berbantuan media *kahoot* secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SDN 84 Sipatana.

Keywords: Hasil Belajar; Bangun Ruang; Model Pembelajaran PBL; Media Pembelajaran; Kahoot

Pendahuluan

Transfer pengetahuan, kemampuan, dan nilai-nilai dari satu generasi ke generasi berikutnya disebut Pendidikan (Zuhri, 2023). Pendidikan bertujuan untuk membantu orang belajar dan memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang mereka butuhkan untuk berhasil dalam kehidupan dan menjadi anggota masyarakat yang bertanggung jawab di masa depan. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam pembangunan suatu negara (Safitri et al, 2023). Pendidikan yang berkualitas, suatu negara dapat menciptakan sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing. Pendidikan juga berperan dalam mengurangi kesenjangan sosial, meningkatkan akses terhadap kesempatan, dan mempromosikan keadilan sosial. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong terjadinya reformasi pemanfaatan capaian teknologi dalam proses pembelajaran (Febrian et al, 2023). Guru wajib menggunakan sumber daya yang disediakan sekolah. Guru setidaknya dapat menggunakan alat-alat yang murah dan efektif, meskipun sederhana untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Fazriyah et al, 2020).

Hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai oleh siswa setelah ia mengikuti kegiatan belajar. Hasil yang dicapai oleh siswa dapat berupa kompetensi baik dari segi pengetahuan maupun sikap dan keterampilan yang dimiliki siswa setelah memperoleh pengalaman belajar (Fitrianti et al, 2020). Salah satu indikator kualitas pendidikan adalah hasil belajar, yang

ditentukan oleh proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik, sedangkan proses pembelajaran yang buruk akan menghasilkan hasil belajar yang buruk juga (Amara et al, 2023). Di sekolah, lingkungan belajar yang kondusif adalah lingkungan di mana interaksi pembelajaran berlangsung. Situasi seperti ini harus dibuat dan dipertahankan agar pertumbuhan dan perkembangan siswa dapat dilakukan dengan baik dan tujuan dapat dicapai dengan baik (Jumrawarsi et al, 2020). Guru harus merancang dan mengupayakan lingkungan belajar mengajar yang positif ini untuk menghindari situasi yang merugikan bagi siswa mereka. Ada banyak masalah yang terkait dengan peran guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Semua siswa dari sekolah dasar hingga sekolah menengah harus diajarkan matematika. Ini adalah syarat kelulusan. Kurikulum matematika harus membantu siswa meningkatkan keterampilan kerja tim mereka dan meningkatkan kemampuan berpikir analitis, kritis, kreatif, inventif, dan metodis. Matematika adalah sumber informasi lainnya, dan dapat dianggap sebagai landasan bagi banyak bidang, yang kemajuannya bergantung pada temuannya. Oleh karena itu, matematika diajarkan di sekolah dasar sebagai pengetahuan dasar yang dapat digunakan di bidang lain. Matematika masih merupakan salah satu pelajaran yang paling sulit dipahami oleh sebagian besar siswa. Akibatnya, banyak siswa yang tidak tertarik dengan pelajaran matematika. Dan metode pembelajaran yang telah digunakan selama ini tidak cukup untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Maseke et al, 2023).

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan oleh siswa dan guru untuk membantu mereka belajar. Media harus dikemas secara interaktif sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membosankan (Sulistiyawati et al, 2021). Media pembelajaran adalah bagian yang sangat penting dari proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran ini seharusnya menjadi hal utama yang harus diperhatikan oleh guru saat membantu kegiatan belajar mengajar karena media ini memungkinkan interaksi yang baik antara siswa dan guru. Media yang digunakan harus efektif, efektif, dan menyenangkan bagi siswa untuk digunakan (Usman et al, 2023). Media pembelajaran interaktif dapat menghasilkan tampilan yang menarik karena menggabungkan berbagai gambar, video, animasi, dan audio menjadi satu elemen yang memungkinkan interaksi antara pengguna aplikasi tersebut (Marshanawiah et al, 2023).

Berdasarkan hasil observasi langsung yang dilakukan di SDN 84 Sipatana pada tanggal 25 September 2023 yaitu pada saat peneliti melaksanakan program kampus mengajar angkatan 6 bahwa peneliti menemukan beberapa permasalahan yaitu: (1) Dari 24 siswa terdapat 16 siswa yang nilai matematika bangun ruang rendah, (2) Rendahnya pemahaman siswa kelas V terhadap materi bangun ruang, (3) Kurangnya penggunaan model pembelajaran yang tepat dan media inovatif dalam pembelajaran sehingga siswa kurang semangat dalam pembelajaran dan berdampak pada hasil belajar siswa. Dalam hal ini guru sebagai pendidik hendaknya mampu menyesuaikan model pembelajaran yang tepat serta media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Pembelajaran matematika hendaknya dilaksanakan dengan asik sehingga siswa tidak akan merasa bosan saat belajar. Hasil yang diamati di kelas V SDN 84 Sipatana menunjukkan bahwa guru hanya menggunakan model pembelajaran yang terikat pada buku paket selama proses pembelajaran, tanpa mengembangkan pembelajaran sendiri. Hal ini menyebabkan siswa bosan saat belajar, dan guru tidak menggunakan alat pembelajaran yang menarik.

Salah satu model pembelajaran yang tepat digunakan yaitu model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dimana siswa akan berinteraksi dan berkerjasama dalam menyelesaikan soal yang di berikan. Adapun media pembelajaran yang bisa kita gunakan adalah Kahoot. Kahoot

adalah sistem respons peserta didik yang melibatkan siswa melalui permainan seperti kuis, diskusi, dan survei yang terjadi secara tiba-tiba. Kahoot dapat digunakan dalam pembelajaran, membuat pelajaran lebih inovatif dan menarik. Kahoot adalah game yang menawarkan soal-soal dalam tampilan game-show yang dapat digunakan secara gratis. Tampilan soal dapat dilengkapi dengan gambar atau video untuk memperjelas soal (Marwa et al, 2023).

Kahoot Game adalah situs web permainan edukatif yang gratis dan dapat diakses oleh semua orang, termasuk pendidik dan siswa, hanya dengan koneksi internet. Ini adalah aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki fitur yang membantu pembelajaran (Darmawan, 2020). Kahoot adalah situs web yang menggabungkan permainan dan pembelajaran. Dengan menggunakan perangkat elektronik seperti smartphone atau laptop, siswa akan ditantang untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan kuis ini yang berkaitan dengan bangun ruang. Kahoot bisa menjadi solusi yang baik karena pertama-tama membuat belajar menyenangkan dan menarik. Kedua, Kahoot memberikan umpan balik secara langsung, sehingga siswa akan lebih termotivasi dan tertarik untuk belajar. Siswa dapat dengan cepat mengetahui apakah jawaban mereka benar atau salah setelah mereka menjawab setiap pertanyaan. Hal ini membantu siswa segera memperbaiki pemahaman mereka. Kahoot juga memungkinkan guru melihat perkembangan siswa dan hasil belajar mereka secara keseluruhan. Ini membantu guru menemukan area yang perlu diperbaiki dan memberikan bantuan tambahan kepada siswa yang membutuhkannya. Kahoot juga menjadikan siswa lebih konsentrasi, semakin bekerjasama, nyaman dalam belajar, dan meningkatkan motivasi belajar (Ermawati et al, 2024).

Secara keseluruhan, model pembelajaran berbasis masalah menghadapkan siswa pada masalah dalam dunia nyata saat mereka memulai pelajaran. Model ini juga dianggap sebagai salah satu model pembelajaran yang paling inovatif karena memungkinkan siswa menikmati lingkungan belajar yang aktif. Pemecahan masalah atau tantangan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, proses pembelajarannya menggunakan pendekatan sistemik (Hotimah, 2020). Membantu siswa mengumpulkan dan mengintegrasikan informasi baru yang mereka pelajari secara mandiri, model pembelajaran berbasis masalah dimulai dengan masalah yang dihadapi di tempat kerja (Ariyani et al, 2021).

Ada beberapa keuntungan dari model PBL, seperti: a) Peserta didik dilatih untuk memecahkan masalah dalam situasi nyata, b) Memiliki kemampuan untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, c) Pembelajaran yang berpusat pada masalah sehingga siswa tidak perlu belajar materi yang tidak relevan. Hal ini mengurangi beban peserta didik untuk menghafal atau menyimpan data, d) membuat mereka terlibat dalam aktivitas ilmiah melalui kerja kelompok, dan e) membuat mereka lebih terbiasa menggunakan berbagai sumber pengetahuan, termasuk observasi, wawancara, perpustakaan, dan internet, f) Peserta didik memiliki kemampuan untuk menilai kemajuan belajar mereka sendiri, g) Peserta didik memiliki kemampuan untuk berkomunikasi secara ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka, h) Kerja kelompok membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar secara individual (Raharjo, 2020).

Metode

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di SDN 84 Sipatana Kota Gorontalo. Jadwal pelaksanaan penelitian ini adalah pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Alasan terpilihnya sekolah ini karena peneliti menemukan suatu permasalahan bahwa rendahnya hasil belajar siswa kelas V pada pembelajaran matematika materi bangun ruang, sehingga perlu dikaji

secara ilmiah. SDN 84 Sipatana adalah subjek penelitian tindakan kelas ini. Ada 24 siswa, terdiri dari 14 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Adapun alasan Peneliti memilih kelas V SDN 84 Sipatana sebagai subjek penelitian karena sesuai dengan hasil observasi awal yang peneliti lakukan, subjek ini perlu ditingkatkan hasil belajarnya dengan menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran yang efektif. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SDN 84 Sipatana, Dalam pembelajaran matematika tentang materi bangun ruang, dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan media kahoot.

Penelitian tindakan kelas adalah jenis penelitian atau kegiatan ilmiah yang dilakukan oleh guru atau peneliti di kelas dengan menggunakan tindakan nyata untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran (Aliman et al, 2023). "Ilmiah" mengacu pada keilmuan, dan "metode" mengacu pada cara berpikir yang objektif, rasional, sistematis, dan berdasarkan fakta untuk menemukan, membuktikan, mengembangkan, dan mengevaluasi informasi. Penelitian tindakan adalah rangkaian siklus (langkah-langkah) yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Siklus-siklus ini berulang, menghasilkan siklus baru sampai penelitian tindakan kelas selesai (Azizah, 2021). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) tidak bertujuan untuk memberi siswa banyak pengetahuan; sebaliknya, itu bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mereka untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri (Ermawati et al, 2024).

Hasil belajar peserta didik telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan persentase ketuntasan klasikal yang ditetapkan, yang merupakan indikator kinerja dari penyelidikan ini. Di sekolah SDN 84 Sipatana, KKM adalah 75 dan persentase ketuntasan klasikal adalah 80%. Peneliti memeriksa apakah tindakan yang diambil telah mencapai tujuan penelitian dengan mengumpulkan hasil dari observasi, tes, dan dokumentasi. Jika hasil yang ditetapkan belum dicapai, proses pembelajaran sebelumnya akan diperbaiki. Capaian persentasenya dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Ketuntasan hasil belajar individual} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maksimal}} \times 100$$

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 1 Ketuntasan Nilai Individual

Nilai	Kategori
≥ 75	Tuntas
≤ 75	Tidak Tuntas

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang tuntas belajar (memiliki nilai} \geq 75)}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Tabel 2 Kategori Persentase Ketuntasan Klasikal

Kategori	Persentase (%)
Sangat Tinggi	90-100%
Tinggi	80-89%
Sedang	70-79%
Rendah	60-69%
Sangat Rendah	<60%

Tahapan Persiapan

Sebelum melaksanakan Tindakan, peneliti perlu melakukan proses persiapan, agar semua Tindakan yang akan dilaksanakan dapat berjalan dengan baik. Persiapan yang dilakukan oleh peneliti yaitu: (a) Melapor dan meminta surat rekomendasi dari jurusan untuk melaksanakan

penelitian di SDN 84 Sipatana, (b) Bertemu PIt kepala sekolah untuk meminta persetujuan dalam melaksanakan penelitian di sekolah tersebut, (c) Peneliti mengadakan diskusi dengan guru wali kelas V sebagai subjek penelitian dan membahas tentang permasalahan pembelajaran yang akan diteliti dan Tindakan kelas yang direncanakan, (d) Mengadakan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah, (e) Menganalisis pokok permasalahan yang menjadi objek peneliti, (f) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan alat, bahan dan juga media yang akan digunakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran, dan (g) Menetapkan waktu pelaksanaan Tindakan kelas.

Tahapan Pelaksanaan Tindakan

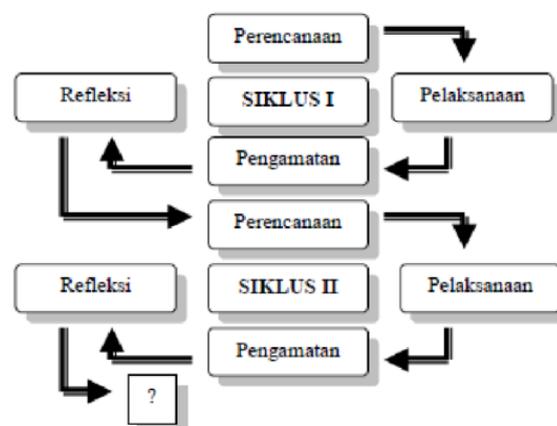
Pada tahap pelaksanaan tindakan ini peneliti di bantu oleh guru wali kelas V sebagai guru mitra dalam penelitian ini. Prosedur penelitian dilaksanakan secara bersiklus. Siklus 1: (a) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan tindakan yang telah ditetapkan, (b) Melaksanakan pembelajaran menggunakan media kuis kahoot, (c) Memberi bimbingan dan pengarahan pada siswa selama proses belajar mengajar, (d) Melaksanakan dan memeriksa hasil tes, (e) Mengevaluasi pelaksanaan tindakan, dan (f) Mengadakan refleksi awal. Sedangkan Proses pelaksanaan siklus II dilakukan setelah merefleksi kegiatan yang dilakukan pada siklus I agar kendala yang belum terselesaikan pada siklus I dapat dirumuskan kembali dan diselesaikan pada siklus II.

Tahapan Pengamatan dan Evaluasi

Pemantau dan evaluasi dilaksanakan selama proses pelaksanaan Tindakan melalui pengamatan dengan memanfaatkan lembar observasi dan pengelolaan hasil teks akhir pada setiap pelaksanaan pembelajaran. Tahap pemantau dan evaluasi setiap siklus dilakukan dengan mencatat perkembangan kemampuan menulis siswa sesuai instrument yang telah direncanakan.

Tahapan Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini kegiatan analisis dan refleksi dilakukan pada akhir siklus. Apabila dalam hasil analisis dan refleksi pada siklus I belum sesuai dengan capaian indikator kinerja maka akan dilanjutkan pada siklus berikutnya. Apabila hasil analisis dan refleksi pada siklus berikutnya mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan oleh peneliti maka penelitian tindakan kelas dengan menggunakan media kuis kahoot terbukti dapat “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Kahoot Di Kelas V”. Adapun siklus Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari Siklus I dan Siklus II (Arikunto et al, 2021).



Gambar 1 Kerangka siklus PTK

Teknik Pengumpulan Data pada Penelitian ini menggunakan Tes, Observasi, dan Dokumentasi. Tes Dilakukan untuk mengetahui sampai Dimana kemampuan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran Materi bangun ruang, Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data yaitu mengamati guru yang melaksanakan pembelajaran, mengamati siswa yang sedang mengikuti pembelajaran. Adapun lembar observasi yang digunakan yakni terdiri dari 2 lembar observasi yakni lembar observasi siswa dan lembar observasi guru, Dokumentasi adalah tinjauan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto dan data penelitian yang relevan. Dokumentasi dilakukan di SDN 84 Sipatana. Dokumentasi dilakukan dengan tujuan sebagai bukti fisik pada saat melakukan penelitian.

Hasil

Deskripsi Siklus I

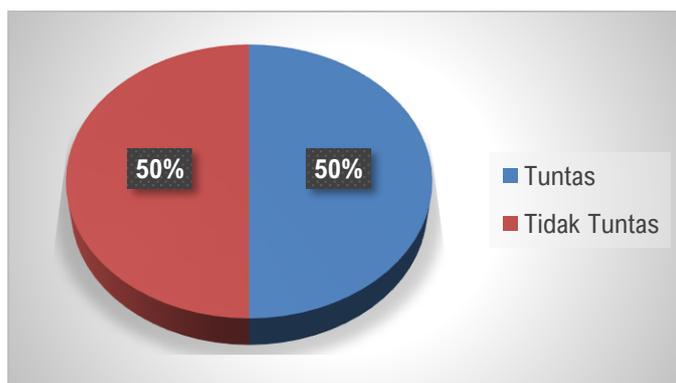
Adapun tahap yang dilakukan oleh peneliti dalam tahap perencanaan yaitu; 1) Menyusun Modul Ajar pembelajaran, 2) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan, 3) Menyusun Instrumen Penilaian berupa lembar pengamatan guru dan siswa. Pertemuan 1: Pelaksanaan penelitian siklus 1 pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Senin, 27 Mei 2024 yang diikuti oleh 24 siswa kelas V SDN 84 Sipatana. Pada tahap ini, tindakan yang dilakukan adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika materi bangun ruang bagian ciri dan luas permukaan kubus. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan model pbl yang dibantu oleh media kahoot, yang didasarkan pada modul ajar pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Guru memberikan salam kepada siswa dan menanyakan kabar, siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru mengecek kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan di belajarkan yaitu tentang “ciri-ciri kubus”, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru menampilkan video pembelajaran tentang ciri-ciri kubus, siswa menggambarkan gambar dan menuliskan rumus kubus dipapan tulis, kemudian guru menjelaskan ciri-ciri kubus, siswa dibagi menjadi 6 kelompok yang berisi 4 anggota, selanjutnya guru membagikan link media kahoot, dimana dalam media tersebut terdapat soal yang harus dikerjakan siswa, kemudian guru membagikan LKPD kepada siswa untuk menguraikan jawaban yang ada di soal media kahoot, guru memberikan arahan dan petunjuk sebelum menggunakan media kahoot dan cara mengisi LKPD, selanjutnya siswa diminta mengerjakan cara menyelesaikan soal yang ada pada media kahoot pada lembar kerja yang dibagikan, siswa dibimbing untuk menyelesaikan soal pada setiap kelompok, selanjutnya siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas, memberikan apresiasi pada setiap kelompok yang sudah presentasi dan membahas bersama penyelesaian masalah dari soal tersebut. Guru merenungkan kegiatan, memberikan informasi tentang rencana kegiatan untuk pertemuan berikutnya, dan guru dan siswa mengakhiri pelajaran dengan doa bersama, dipimpin oleh ketua kelas.

Pertemuan 2: Pelaksanaan penelitian siklus 1 pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Selasa, 28 Mei 2024 yang diikuti oleh 24 siswa kelas V SDN 84 Sipatana. Pada tahap ini, tindakan yang dilakukan adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika materi bangun ruang bagian luas permukaan kubus. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan model pbl dengan bantuan media kahoot, yang didasarkan pada modul ajar pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Guru memberikan salam kepada siswa dan menanyakan kabar, siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru mengecek kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan di belajarkan yaitu tentang “luas permukaan kubus”, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru menampilkan video pembelajaran tentang luas permukaan kubus, siswa

menggambarkan gambar dan menuliskan rumus kubus dipapan tulis, kemudian guru menjelaskan luas permukaan kubus, siswa dibagi menjadi 6 kelompok yang berisi 4 anggota, selanjutnya guru membagikan link media kahoot, dimana dalam media tersebut terdapat soal yang harus dikerjakan siswa, kemudian guru membagikan LKPD kepada siswa untuk menguraikan jawaban yang ada di soal media kahoot, guru memberikan arahan dan petunjuk sebelum menggunakan media kahoot dan cara mengisi LKPD, selanjutnya siswa diminta mengerjakan cara menyelesaikan soal yang ada pada media kahoot pada lembar kerja yang dibagikan, siswa dibimbing untuk menyelesaikan soal pada setiap kelompok, selanjutnya siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas, memberikan apresiasi pada setiap kelompok yang sudah presentasi dan membahas bersama penyelesaian masalah dari soal tersebut. Guru merenungkan kegiatan, memberikan informasi tentang rencana kegiatan untuk pertemuan berikutnya, dan guru dan siswa mengakhiri pelajaran dengan doa bersama, dipimpin oleh ketua kelas.

Hasil Belajar Siklus I

Hasil tes akhir siklus I menunjukkan bahwa kemampuan siswa meningkat dalam hasilnya. Hasil tes akhir menunjukkan bahwa siswa dengan kompetensi dasar yang belum tuntas berkurang. Meskipun ada peningkatan, nilai siswa tetap rendah. Diagram berikut menunjukkan hasil tes akhir siklus I.



Gambar 2 Diagram Hasil Evaluasi Siswa Siklus I

Gambar 2 menunjukkan hasil evaluasi siswa siklus I. Diagram biru menunjukkan persentase siswa yang tuntas sebesar 50% dengan jumlah siswa 12 orang, dan diagram cokelat menunjukkan persentase siswa yang tidak tuntas sebesar 50% dengan jumlah siswa 12 orang.

Refleksi Siklus I

Peneliti beserta guru kelas V melakukan refleksi untuk menilai kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus 1. Dari 20 aspek pengamatan pembelajaran siswa pada siklus I pertemuan 1 yang mencapai kriteria baik sebanyak 3 aspek atau 15%, kriteria cukup sebanyak 6 aspek atau 30%, dan kriteria kurang sebanyak 11 aspek atau 55%. Sedangkan penilaian dari 20 aspek pengamatan pembelajaran siswa pada siklus I pertemuan 2 yang mencapai kriteria baik sebanyak 3 aspek atau 15%, kriteria cukup sebanyak 7 aspek atau 35% dan kriteria kurang sebanyak 10 aspek atau 50%. Kemudian dari 20 aspek pengamatan aktivitas guru pada siklus I pertemuan 1 kriteria baik sebanyak 4 aspek atau 20%, kriteria cukup sebanyak 7 aspek atau 35%, dan kriteria sebanyak 9 aspek atau 45%. Sedangkan penilaian dari 20 aspek pengamatan aktivitas guru pada siklus I pertemuan 2 pada kriteria baik sebanyak 4 aspek atau 20%, kriteria cukup sebanyak 10 aspek atau 50%.

Deskripsi Siklus II

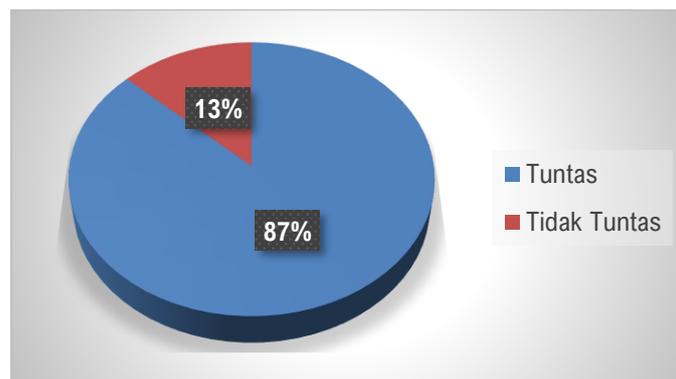
Adapun tahap yang dilakukan oleh peneliti dalam tahap perencanaan yaitu; 1) Menyusun Modul Ajar pembelajaran, 2) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan, 3) Menyusun Instrumen Penilaian berupa lembar pengamatan guru dan siswa. Pertemuan 1: Kegiatan pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Kamis, 30 Mei 2024 yang diikuti oleh 24 siswa dan siswi kelas V SDN 84 Sipatana. Kegiatan belajar dilakukan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan pembelajaran ini diamati langsung oleh guru wali kelas V. Pada tahap ini, tindakan yang dilakukan adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika materi bangun ruang bagian ciri-ciri tabung dengan menggunakan model pbl dengan bantuan media kahoot. Model ini didasarkan pada modul ajar pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Guru memberikan salam kepada siswa dan menanyakan kabar, siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru mengecek kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan di belajarkan yaitu tentang “ciri-ciri tabung”, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru menampilkan kembali video pembelajaran tentang ciri dan luas permukaan kubus dan tabung, Guru menjelaskan kembali tentang ciri-ciri tabung, siswa menggambarkan gambar tabung dipapan tulis. Siswa dibagi menjadi 6 kelompok yang berisi 4 anggota, selanjutnya guru membagikan link media kahoot, dimana dalam media tersebut terdapat soal yang harus dikerjakan siswa, kemudian guru membagikan LKPD kepada siswa untuk menguraikan cara pengerjaan jawaban yang ada di soal media kahoot, guru memberikan arahan dan petunjuk sebelum menggunakan media kahoot dan cara mengisi LKPD, selanjutnya siswa diminta mengerjakan cara menyelesaikan soal yang ada pada media kahoot pada lembar kerja yang dibagikan, siswa dibimbing untuk menyelesaikan permasalahan pada setiap kelompok, selanjutnya siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas, memberikan apresiasi pada setiap kelompok yang sudah presentasi dan membahas bersama penyelesaian masalah dari soal tersebut. Guru melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran, menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya, guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.

Pertemuan 2: Kegiatan pembelajaran pada siklus II pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Jumat, 31 Mei 2024 yang diikuti oleh 24 siswa dan siswi kelas V SDN 84 Sipatana. Kegiatan belajar dilakukan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan pembelajaran ini diamati langsung oleh guru wali kelas V. Pada tahap ini, tindakan yang dilakukan adalah melakukan kegiatan pembelajaran matematika materi bangun ruang bagian luas permukaan tabung dengan menggunakan model pbl berbantuan media kahoot berdasarkan modul ajar pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Guru memberikan salam kepada siswa dan menanyakan kabar, siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru mengecek kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan di belajarkan yaitu tentang “luas permukaan tabung”, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru menampilkan kembali video pembelajaran tentang luas permukaan tabung, Guru menjelaskan luas permukaan tabung, siswa menuliskan rumus luas permukaan tabung dipapan tulis. Siswa dibagi menjadi 6 kelompok yang berisi 4 anggota, selanjutnya guru membagikan link media kahoot, dimana dalam media tersebut terdapat soal yang harus dikerjakan siswa, kemudian guru membagikan LKPD kepada siswa untuk menguraikan cara pengerjaan jawaban yang ada di soal media kahoot, guru memberikan arahan dan petunjuk sebelum menggunakan media kahoot dan cara mengisi LKPD, selanjutnya siswa diminta mengerjakan cara menyelesaikan soal yang ada pada media kahoot pada lembar kerja yang dibagikan, siswa dibimbing untuk menyelesaikan permasalahan pada setiap kelompok, selanjutnya siswa mempresentasikan hasilnya di depan

kelas, memberikan apresiasi pada setiap kelompok yang sudah presentasi dan membahas bersama penyelesaian masalah dari soal tersebut. Setelah itu guru memberikan evaluasi secara mandiri untuk melihat hasil belajar siswa. Guru merenungkan kegiatan, memberikan informasi tentang rencana kegiatan untuk pertemuan berikutnya, dan guru dan siswa mengakhiri pelajaran dengan doa bersama, dipimpin oleh ketua kelas.

Hasil Belajar Siklus II

Hasil tes akhir siklus I menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam hasilnya mengalami peningkatan. Hasil tes akhir menunjukkan bahwa siswa yang belum tuntas dalam kompetensi dasar tersebut berkurang. Nilai yang diperoleh siswa sudah tergolong tinggi. Secara rinci hasil tes akhir pada siklus I diuraikan pada diagram berikut ini.



Gambar 3 Diagram Hasil Evaluasi Siswa Siklus II

Gambar 3 menunjukkan hasil evaluasi siswa siklus II. Diagram biru menunjukkan persentase siswa yang tuntas 87% dengan 21 siswa, dan diagram coklat menunjukkan persentase siswa yang tidak tuntas 13% dengan 3 siswa.

Refleksi Siklus II

Setelah melalui perbaikan pembelajaran berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus II maka hasil pengamatan pelaksanaan kegiatan belajar siswa telah menunjukkan hasil yang baik. Dari 20 aspek pengamatan aktivitas siswa pada siklus II pertemuan 1 mengalami peningkatan. Pada kriteria sangat baik berjumlah 4 aspek atau 20%, kriteria baik 14 aspek atau 70%, kriteria cukup 2 aspek atau 10%. Kemudian pada siklus II pertemuan 2 terdapat 20 aspek yang mencapai kriteria sangat baik 4 aspek atau 20%, kriteria baik 16 aspek atau 80%. Kemudian dari 20 aspek pengamatan aktivitas guru pada siklus II pertemuan 1, kriteria sangat baik berjumlah 8 aspek atau 40%, kriteria baik berjumlah 11 aspek atau 55% dan kriteria cukup berjumlah 1 aspek atau 5%. Sedangkan penilaian dari pengamatan aktivitas guru siklus I pertemuan 2, kriteria baik 4 aspek atau 20%, kriteria cukup 10 aspek atau 50% dan kriteria kurang 6 aspek atau 30%. Sedangkan pada pengamatan aktivitas guru dengan penilaian 20 aspek pada siklus II pertemuan 2, kriteria sangat baik berjumlah 13 aspek atau 65%, kriteria baik 7 aspek atau 35%. Jadi dapat disimpulkan bahwa hal-hal yang menjadi hambatan dan perlu diperbaiki dalam pelaksanaan tindakan siklus I sudah mengalami peningkatan pada siklus.

Pembahasan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan di SDN 84 Sipatana pada siswa kelas V. Tujuan PTK adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan media kahoot (Sulsana et al, 2024). Materi bangun ruang, bagaimanapun, dibatasi

hanya pada karakteristik dan luas permukaan kubus dan tabung. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih sangat rendah. Hanya 9 siswa, atau 38%, mencapai ketuntasan belajar, dan 16 siswa, atau 67%, belum mencapai ketuntasan belajar dengan nilai di bawah 75. Model pembelajaran PBL dengan bantuan media kahoot digunakan selama proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat, bahwa media kahoot dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Mahfujah et al, 2022).

Pada saat siklus 1 peneliti melakukan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran pbl berbantuan media kahoot. Adapun hasil ketuntasan belajar berjumlah 12 orang atau 50%, dan siswa yang belum mengalami ketuntasan belajar sebanyak 12 orang atau 50%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap materi bangun ruang, ciri-cirinya, luas permukaan kubus dan tabung, dan penyelesaian latihan soal sudah mulai meningkat. Meskipun ada peningkatan, tingkat keberhasilan belajar siswa setelah tindakan yang menggunakan media Kahoot masih rendah, kurang dari 80% dari ketuntasan klasik. Hasil penilaian aktivitas guru dan siswa siklus I Dari 20 aspek pengamatan pembelajaran siswa pada siklus I pertemuan 1 yang mencapai kriteria baik sebanyak 3 aspek atau 15%, kriteria cukup sebanyak 6 aspek atau 30%, dan kriteria kurang sebanyak 11 aspek atau 55%. Sedangkan penilaian dari 20 aspek pengamatan pembelajaran siswa pada siklus I pertemuan 2 yang mencapai kriteria baik sebanyak 3 aspek atau 15%, kriteria cukup sebanyak 7 aspek atau 35% dan kriteria kurang sebanyak 10 aspek atau 50%. Kemudian dari 20 aspek pengamatan aktivitas guru pada siklus I pertemuan 1 kriteria baik sebanyak 4 aspek atau 20%, kriteria cukup sebanyak 7 aspek atau 35%, dan kriteria sebanyak 9 aspek atau 45%. Sedangkan penilaian dari 20 aspek pengamatan aktivitas guru pada siklus I pertemuan 2 pada kriteria baik sebanyak 4 aspek atau 20% , kriteria cukup sebanyak 10 aspek atau 50%.

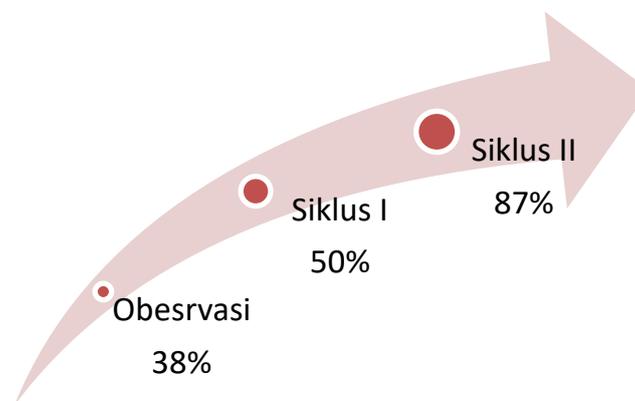
Hasil tes siklus kedua menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media Kahoot terus digunakan, dan 21 siswa, atau 87%, mencapai ketuntasan belajar, dan 3 siswa, atau 13%, tidak mencapai ketuntasan belajar. Hambatan yang diperoleh pada siklus I sudah mengalami peningkatan dan telah diperbaiki pada siklus II. Setelah melalui perbaikan pembelajaran berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus II maka hasil pengamatan pelaksanaan kegiatan belajar siswa telah menunjukkan hasil yang baik. Dari 20 aspek pengamatan aktivitas siswa pada siklus II pertemuan 1 mengalami peningkatan. Pada kriteria sangat baik berjumlah 4 aspek atau 20%, kriteria baik 14 aspek atau 70%, kriteria cukup 2 aspek atau 10%. Kemudian pada siklus II pertemuan 2 terdapat 20 aspek yang mencapai kriteria sangat baik 4 aspek atau 20% , kriteria baik 16 aspek atau 80%.

Kemudian dari 20 aspek pengamatan aktivitas guru pada siklus II pertemuan 1, kriteria sangat baik berjumlah 8 aspek atau 40%, kriteria baik berjumlah 11 aspek atau 55% dan kriteria cukup berjumlah 1 aspek atau 5%. Sedangkan penilaian dari pengamatan aktivitas guru siklus I pertemuan 2, kriteria baik 4 aspek atau 20%, kriteria cukup 10 aspek atau 50% dan kriteria kurang 6 aspek atau 30%. Sedangkan pada pengamatan aktivitas guru dengan penilaian 20 aspek pada siklus II pertemuan 2 , kriteria sangat baik berjumlah 13 aspek atau 65%, kriteria baik 7 aspek atau 35%. Jadi dapat disimpulkan bahwa hal-hal yang menjadi hambatan dan perlu diperbaiki dalam pelaksanaan tindakan siklus I sudah mengalami peningkatan pada siklus. Dengan demikian, hasil belajar siswa pada materi bangun ruang dan luas permukaan kubus dan tabung dapat ditingkatkan dengan menerapkan model PBL dengan bantuan media kahoot.

Kekurangan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah siswa sering menghadapi kesulitan dalam menentukan masalah yang sesuai dengan tingkat pemikiran mereka (Amara et

al, 2023). Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah (PBL) membutuhkan lebih banyak waktu daripada pembelajaran konvensional, dan siswa sering menghadapi masalah saat belajar karena pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk mencari data, menganalisis, merumuskan hipotesis, dan memecahkan masalah. Di sini, peran guru sangat penting untuk mendampingi siswa dan membantu mereka mengatasi masalah dalam proses pembelajaran. Ada beberapa keuntungan dari model PBL, seperti: a) Peserta didik dilatih untuk memecahkan masalah dalam situasi dunia nyata, b) Memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan mereka sendiri melalui aktivitas belajar, c) Pembelajaran yang berpusat pada masalah sehingga siswa tidak perlu menghafal atau menyimpan informasi yang tidak penting, d) Pembelajaran berpusat pada masalah sehingga peserta didik tidak perlu menghafal atau menyimpan informasi yang tidak penting, dan e) Peserta didik diberi pengetahuan tentang cara menyelesaikan masalah dalam situasi dunia nyata (Kamarullah et al, 2024).

Adapun kelebihan dan kekurangan yang peneliti dapatkan saat menggunakan model pembelajaran PBL yaitu; kelebihannya; 1) Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis, 2) Peningkatan Kolaborasi, 3) Pembelajaran yang Relevan, 4) Memotivasi Pembelajaran, 5) Pengembangan Kemampuan Mandiri. Jadi, model PBL memiliki banyak kelebihan yang dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa. Kekurangannya; 1) Ketergantungan pada Kelompok, 2) Waktu yang Lebih Lama, 3) Kesulitan dalam Penilaian Penggunaan media kahoot juga peneliti mendapatkan kelebihan dan kekurangan saat menggunakan media tersebut. Untuk kelebihannya; 1) Meningkatkan Keterlibatan, 2) Memotivasi Belajar, 3) Menghadirkan Keseruan. Untuk kekurangannya; 1) Ketergantungan pada Teknologi, 2) Kompetisi yang Berlebihan. Berdasarkan pemaparan data di atas, maka akan disajikan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I dan siklus II yakni dalam gambar diagram berikut:



Gambar 4 Peningkatan Hasil Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan gambar 5 peningkatan hasil siklus I dan Siklus II, dapat disimpulkan bahwa setiap siklus mengalami peningkatan dalam kriteria ketuntasan. Namun peningkatan tersebut belum mencapai kriteria indikator kinerja yang telah ditentukan. Setelah dilaksananya siklus 2 maka telah mencapai kriteria indikator kinerja yang telah ditentukan. Kriteria indikator kinerja yang ditentukan adalah 80%.

Siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada siklus 2 berjumlah 21 siswa dengan persentase 87%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa sudah mencapai indikator kinerja yang telah ditentukan. Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka siswa kelas V SDN 84 Sipatana melalui penelitian tindakan kelas (PTK) mengalami peningkatan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapatnya bahwa model Problem Based Learning dengan bantuan media Kahoot dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa (Cahyani et al, 2023).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas V SDN 84 Sipatana dapat ditarik kesimpulan, bahwa melalui model pembelajaran PBL dengan berbantuan media kahoot dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang dikelas V SDN 84 Sipatana. Pada saat melakukan observasi awal di sekolah, siswa masih memiliki kemampuan yang sangat rendah. Hasil observasi awal yang diperoleh menunjukkan bahwa hanya 9 siswa, atau 38%, mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 16 siswa, atau 67%, belum mencapai ketuntasan belajar dengan nilai di bawah 75. Melihat kondisi di siklus I belum meningkat, maka penelitian akan melanjutkan penelitian ke tahap berikutnya yaitu siklus II dengan proses perencanaan yang sama. Hasil penelitian pada siklus pertama, di mana 12 siswa mencapai KKM dengan persentase 50%, menunjukkan hal ini. Kemudian pada siklus 2 siswa yang mencapai KKM sebanyak 21 siswa dengan persentase 87%.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Aliman, M., Halek, D. H., Marni, S., Mike, M., & Florensia, S. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Kahoot dan Google Earth untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA. *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 11(1), 57-71. <https://doi.org/10.31764/geography.v11i1.13805>
- Amara, I., Panai, A. H., & Arifin, I. N. (2023). Perbedaan Hasil Belajar Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Dan Model Pembelajaran Materi Panas Dan Perpindahannya Di Kelas V SDN 1 Anggrek. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 7146-7154. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.1191>
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353-361. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>
- Azizah, A. (2021). Pentingnya penelitian tindakan kelas bagi guru dalam pembelajaran. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15-22. <https://doi.org/10.36835/au.v3i1.475>
- Cahyani, D., Arprizal, A., & Desmineli, D. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI. F. 11 SMA Negeri 4 Kota Jambi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 9348-9362. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.1328>
- Darmawan, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Kahoot Terhadap Hasil Belajar Materi Ruang Lingkup Biologi. *EduTeach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 91-99. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1974>
- Ermawati, D., Riswari, L. A., Wijayanti, E., Prameswari, A., & Lathif, M. I. A. (2024). Pengaruh Media Mabarang Berbasis Augmented Reality Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Matematis Siswa SD. *Scientia*, 3(2). <https://doi.org/10.51773/sssh.v3i2.324>

- Fazriyah, N., Saraswati, A., Permana, J., & Indriani, R. (2020). Penggunaan aplikasi kahoot pada pembelajaran media dan sumber pembelajaran sd. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6(1), 139-147. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v6i1.119>
- Febrian, S. A., Rahmawati, F., & Fatih'Adna, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Berbantuan Math City Map terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 6(3), 307-316. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v6i3.23567>
- Fitrianti, I., Handayani, D. E., & Suyitno, Y. P. (2020). Keefektifan media magic box terhadap hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang sederhana. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(2), 323-329. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v8i2.26677>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan metode pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan bercerita pada siswa sekolah dasar. *Jurnal edukasi*, 7(2), 5-11. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Jumrawarsi, J., & Suhaili, N. (2020). Peran Seorang Guru Dalam Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Kondusif. *Ensiklopedia Education Review*, 2(3), 50-54. <https://doi.org/10.33559/eer.v2i3.628>
- Kamarullah, H., Wismanto, A., & Rahayu, W. (2024). Penerapan Pendekatan TaRL Berbantuan Media Kahoot pada Materi Teks Anekdote di SMA Kota Semarang. *Pena: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 14(1). <https://doi.org/10.22437/pena.v14i1.32658>
- Mahfujah, A., & Dwi, D. F. (2022). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Kahoot dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Materi Volume Bangun Ruang Di SDN 060925 Medan. *JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN MIPA*, 7(1), 56-62. <https://doi.org/10.32696/jp2mipa.v7i1.1344>
- Marshanawiah, A., Ningsih, S., Alwi, N. M., Nurdiyanti, A., & Dukei, N. (2023). Pengembangan Media E-Tangram Geometri Berbasis Android Pada Materi Bangun Datar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (Jrpp)*, 6(4). <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.19839>
- Marwa, M., Kresnadi, H., & Pranata, R. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital Kahoot Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V SD Mujahidin Pontianak. *Journal on Education*, 6(1), 6760-6769.
- Maseke, S. U., Ilham, A., Rivai, S., Sarlin, M., & Marshanawiah, A. (2023). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Pecahan Biasa Menggunakan Media Kartu Pecahan Pada Siswa Kelas li Sdn 25 Kota Selatan. *Student Journal Of Elementary Education*, 2(2), 94-110.
- Raharjo, S. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa kelas 4 melalui model pembelajaran project based learning dengan berbantu media Youtube. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series (Vol. 3, No. 4, pp. 1121-1125)*. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.55684>
- Safitri, E., Setiawan, A., & Darmayanti, R. (2023). Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Terhadap Kepercayaan Diri Dan Prestasi Belajar. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(2), 57-61. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i2.154>
- Sulistiyawati, W. S., Sholikhin, R. S., Afifah, D. S. N., & Listiawan, T. L. (2021). Peranan game edukasi kahoot! dalam menunjang pembelajaran matematika. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 15(1), 56-57. <https://doi.org/10.23887/wms.v15i1.29851>
- Sulsana, R. M., Karma, I. N., & Nurwahidah, N. (2024). Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital Kahoot Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(2), 491-496. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i2.8669>

- Usman, S. S., Panai, A. H., & Pongoliu, Y. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Media Ppt Interaktif Tema 8 Keunikan Daerah Tempat Tinggalku Di Kelas Iv Sd Negeri 19 Telaga Biru. *Jurnal Ika Pgsd (Ikatan Alumni Pgsd) Unars*, 14(2), 171-177. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v14i2.3985>
- Zuhri, S. (2023). Peningkatan Prestasi Belajar Ppkn Melalui Metode Problem Based Learning Berbantuan Media Kahoot Di Kelas V Sekolah Dasar. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6(1), 18-26. <https://doi.org/10.24176/jino.v6i1.7739>