



Pemanfaatan Visualisasi 3D Berbasis *Learning Stations* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Murid Kelas III SD Muhammadiyah Argosari

Haristuti Hanung Arifanny^{1*}, Azzamul Fadhly Muhammad², Isti Nurhayati³

¹⁻³Program Pendidikan Dasar, Universitas PGRI Yogyakarta, Indonesia

*Penulis Korespondensi: haristutih@gmail.com

Abstract. *This study was motivated by low student participation and learning outcomes among third-grade students of SD Muhammadiyah Argosari in learning landform materials. Previous instruction was mainly teacher-centered and relied on worksheets, causing passive behavior, limited engagement, and difficulty understanding abstract landform concepts. The study aimed to describe the implementation of 3D visualization media integrated with the Learning Stations model and analyze its impact on participation and learning outcomes. A descriptive approach combining quantitative and qualitative data was applied. The participants were 20 third-grade students of SD Muhammadiyah Argosari, Bantul Regency. Data were collected through observation, tests, questionnaires, and documentation. The results indicated that 3D visualization media combined with the Learning Stations model effectively improved student participation and learning outcomes. The average score increased from 66.55 in the pretest to 84.85 in the posttest, while learning mastery rose from 45% to 85%. Participation improved in enthusiasm, discussion, curiosity, and engagement during learning. In addition, 93% of students enjoyed the learning process. These findings show that this integration creates a more active, concrete, and enjoyable environment for elementary students to understand landform concepts.*

Keywords: 3D Visualization Media; Landforms; Learning Outcomes; Learning Stations; Student Participation.

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya partisipasi siswa dan hasil belajar siswa kelas III SD Muhammadiyah Argosari dalam pembelajaran materi bentang alam. Pembelajaran sebelumnya didominasi oleh pendekatan berpusat pada guru dan penggunaan lembar kerja, sehingga menyebabkan perilaku pasif, keterlibatan terbatas, serta kesulitan dalam memahami konsep bentang alam yang abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan media visualisasi 3D yang diintegrasikan dengan model *Learning Stations* serta menganalisis dampaknya terhadap partisipasi dan hasil belajar. Pendekatan deskriptif digunakan dengan mengombinasikan data kuantitatif dan kualitatif. Partisipan penelitian adalah 20 siswa kelas III SD Muhammadiyah Argosari, Kabupaten Bantul. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media visualisasi 3D yang dikombinasikan dengan model *Learning Stations* efektif dalam meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa. Rata-rata nilai meningkat dari 66,55 pada pretest menjadi 84,85 pada posttest, sedangkan ketuntasan belajar meningkat dari 45% menjadi 85%. Partisipasi siswa juga meningkat dalam aspek antusiasme, diskusi, rasa ingin tahu, dan keterlibatan selama pembelajaran. Selain itu, 93% siswa menyatakan menyukai proses pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi tersebut menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif, konkret, dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar dalam memahami konsep bentang alam.

Kata Kunci: Bentuk Lahan; Hasil Belajar; Media Visualisasi 3D; Partisipasi Siswa; Stasiun Pembelajaran.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan memberikan peluang bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan bermakna. Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menarik bagi murid sekolah dasar. Menurut Siti Fatimah et al. (2024), penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar murid karena memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam. Penggunaan

media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sesuai kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Pada jenjang sekolah dasar, penggunaan media pembelajaran sangat penting karena murid masih berada pada tahap operasional konkret. Murid lebih mudah memahami materi apabila pembelajaran disajikan melalui pengalaman nyata, visual, dan aktivitas langsung dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal. Namun, proses pembelajaran di sekolah dasar masih sering didominasi metode ceramah dan penggunaan LKS sehingga pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik bagi murid. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi murid. Padahal, penggunaan media pembelajaran dapat membantu menciptakan proses belajar yang lebih menarik, meningkatkan perhatian murid, serta membantu penyampaian materi secara lebih efektif (Nurfadhillah et al., 2021). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ramadhan et al., (2025), yang menjelaskan bahwa pembelajaran yang monoton dapat menyebabkan rendahnya motivasi dan partisipasi murid selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi di kelas III SD Muhammadiyah Argosari Kabupaten Bantul, pembelajaran IPAS pada materi bentang alam masih berpusat pada guru dan penggunaan LKS. Murid cenderung hanya mendengarkan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan secara singkat tanpa menunjukkan kemampuan berpikir kritis maupun analitis. Selain itu, sebagian murid terlihat kurang fokus selama pembelajaran berlangsung, seperti berbicara dengan teman sebangku maupun bermain dengan alat tulis dan buku. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya aktivitas dan hasil belajar murid. Nilai harian beberapa murid masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Materi bentang alam merupakan materi yang memerlukan visualisasi lingkungan secara konkret agar murid mampu memahami karakteristik berbagai bentuk bentang alam seperti dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai. Materi yang bersifat abstrak membutuhkan bantuan media pembelajaran agar dapat divisualisasikan secara lebih konkret. Penggunaan media pembelajaran memungkinkan murid memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami (Wardani et al., 2024) Namun, keterbatasan media pembelajaran menyebabkan materi masih disampaikan secara abstrak melalui penjelasan verbal dan gambar pada buku maupun LKS. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menghadirkan visualisasi objek secara nyata sehingga murid dapat memahami materi secara lebih mudah. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media visualisasi 3D.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fahreza et al., 2024) menunjukkan bahwa penggunaan media augmented reality dan animasi tiga dimensi mampu meningkatkan hasil belajar murid karena membantu murid memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret. Selain itu, media visual berbasis teknologi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga murid menjadi lebih antusias selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian lain yang dilakukan oleh Setiani et al. (2025), juga menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) 3D mampu meningkatkan keterlibatan murid, memfasilitasi pemahaman konsep secara visual, dan meningkatkan kemampuan kognitif murid sekolah dasar. Dengan demikian, penggunaan media visualisasi 3D dinilai relevan untuk diterapkan pada pembelajaran sekolah dasar, khususnya pada materi yang membutuhkan visualisasi konkret seperti bintang alam. Selain penggunaan media pembelajaran yang ijeanovatif, diperlukan pula model pembelajaran yang mampu melibatkan murid secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Learning Stations*. Model *Learning Stations* memberikan kesempatan kepada murid untuk belajar melalui beberapa pos kegiatan pembelajaran secara bergantian sehingga murid lebih aktif mengamati, berdiskusi, dan mengeksplorasi materi secara langsung. Penelitian yang dilakukan oleh Muthmainnah & Suswandari, (2020), menjelaskan bahwa model *Station Rotation* mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif murid karena pembelajaran dilakukan secara fleksibel, kreatif, dan melibatkan murid secara aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, penggunaan media visualisasi 3D maupun model *Learning Stations* terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar murid. Namun, penelitian yang mengombinasikan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* pada materi bintang alam di kelas rendah sekolah dasar masih terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada peningkatan hasil belajar tanpa mendeskripsikan secara mendalam proses aktivitas belajar murid selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penerapan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* serta menganalisis peningkatan keaktifan dan hasil belajar murid kelas III sekolah dasar pada materi bintang alam. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* serta mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar murid kelas III SD Muhammadiyah Argosari Kabupaten Bantul pada materi bintang alam.

2. KAJIAN TEORITIS

Media pembelajaran merupakan segala bentuk sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi dan pesan pembelajaran sehingga dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara lebih efektif. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana penyampaian pesan dari guru kepada peserta didik sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan media yang tepat juga dapat mengurangi kebosanan dan meningkatkan efektivitas pembelajaran (Sahib et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran yang tepat mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari (Nurfadhillah et al., 2021). Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran adalah media visualisasi 3D. Media visualisasi 3D merupakan media yang menampilkan objek dalam bentuk tiga dimensi sehingga peserta didik dapat melihat bentuk objek secara lebih nyata dibandingkan media dua dimensi. Media visual tiga dimensi mampu menghadirkan objek secara lebih nyata sehingga membantu peserta didik memahami konsep yang sulit diamati secara langsung. Penggunaan media visual juga dapat memperjelas pesan pembelajaran dan meningkatkan pengalaman belajar peserta didik (Pagarra et al. 2022). Penggunaan visualisasi 3D membantu peserta didik memahami konsep yang sulit diamati secara langsung karena mampu menghadirkan representasi objek yang lebih konkret dan realistis (Yasa et al., 2025).

Pada pembelajaran IPAS, khususnya materi bentang alam, media visualisasi 3D dapat membantu peserta didik memahami karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, pantai, dan berbagai bentuk bentang alam lainnya secara lebih jelas. Dengan demikian, penggunaan media visualisasi 3D berpotensi meningkatkan keterlibatan peserta didik dan mempermudah pemahaman konsep yang dipelajari.

Learning Stations merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui beberapa pos kegiatan yang berbeda secara bergantian. Setiap pos dirancang untuk memberikan pengalaman belajar tertentu sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman melalui berbagai aktivitas pembelajaran. Model *Learning Stations* menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui kegiatan eksplorasi, observasi, diskusi, dan pemecahan masalah secara kelompok. Pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi oleh guru, tetapi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang diperoleh pada setiap pos pembelajaran. Penerapan *Learning Stations* juga mampu meningkatkan interaksi sosial, kerja sama, komunikasi, dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.

berlangsung. Oleh karena itu, model ini dinilai sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran sekolah dasar yang menekankan aktivitas dan pengalaman belajar secara langsung.

Keaktifan belajar merupakan keterlibatan peserta didik secara fisik maupun mental selama proses pembelajaran berlangsung. Keaktifan dapat ditunjukkan melalui aktivitas memperhatikan pembelajaran, bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi, menyampaikan pendapat, serta berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Keaktifan belajar ditunjukkan melalui keterlibatan peserta didik secara fisik maupun mental selama proses pembelajaran. Indikator keaktifan belajar meliputi semangat mengikuti pembelajaran, keberanian bertanya, keberanian menjawab pertanyaan, dan keberanian mempresentasikan hasil belajar di depan kelas (Rikawati & Sitinjak, 2020). Keaktifan belajar memiliki hubungan yang erat dengan hasil belajar. Semakin tinggi keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, semakin besar peluang peserta didik untuk memahami materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan Payon et al. (2021), bahwa keaktifan belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kondisi fisiologis dan psikologis peserta didik, sedangkan faktor eksternal meliputi guru, teman sebaya, lingkungan belajar, serta fasilitas pembelajaran yang tersedia. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan pembelajaran yang mampu mendorong partisipasi aktif peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Hasil belajar merupakan perubahan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan prestasi yang diperoleh peserta didik melalui proses pembelajaran yang ditunjukkan melalui penguasaan pengetahuan, keterampilan, maupun perubahan sikap yang terjadi setelah mengikuti kegiatan belajar (Agustin et al., 2020). Hasil belajar dapat terlihat melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, maupun sikap yang diperoleh peserta didik setelah menerima pengalaman belajar tertentu. Rendahnya hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi, minat, kesehatan, dan bakat, serta faktor eksternal seperti lingkungan belajar, metode pembelajaran, fasilitas, dan dukungan sosial yang diterima peserta didik (Nabillah & Abadi, 2019). Oleh sebab itu, upaya peningkatan hasil belajar perlu dilakukan melalui perbaikan faktor internal peserta didik sekaligus optimalisasi faktor eksternal yang mendukung proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, hasil belajar diukur melalui kegiatan pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik pada materi bentang alam.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, peserta didik lebih mudah memahami konsep melalui benda nyata, visualisasi, dan pengalaman langsung dibandingkan melalui penjelasan abstrak (Ibda, 2015). Sejalan dengan pendapat tersebut Bujuri (2018), menyatakan bahwa pada

tahap ini, peserta didik lebih mudah memahami konsep yang disajikan melalui objek nyata, pengalaman langsung, dan bantuan visual dibandingkan konsep yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah dasar perlu memanfaatkan media dan aktivitas yang mampu menghadirkan pengalaman belajar konkret. Penggunaan media visualisasi 3D dan model *Learning Stations* dalam penelitian ini dipandang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik karena memungkinkan peserta didik mengamati, mengeksplorasi, dan memahami konsep bintang alam secara langsung.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis visual dan teknologi mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Safira et al. (2021) menemukan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik pada pembelajaran IPA sekolah dasar. Penelitian lain yang dilakukan oleh Yasa et al. (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis visualisasi tiga dimensi dapat meningkatkan interaktivitas dan pemahaman konsep peserta didik karena menghadirkan objek pembelajaran secara lebih nyata. Selain itu, penelitian Raudah et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif mampu meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Sementara itu, Sijabat et al. (2024) menemukan bahwa media pembelajaran interaktif memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa sekolah dasar. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa media pembelajaran berbasis visual dan teknologi memiliki potensi untuk meningkatkan aktivitas maupun hasil belajar peserta didik. Namun, penelitian mengenai pemanfaatan media visualisasi 3D yang dipadukan dengan model *Learning Stations* pada materi bintang alam di sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji penerapan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar murid kelas III SD Muhammadiyah Argosari pada materi bintang alam.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan kombinasi data kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan tersebut digunakan untuk mendeskripsikan proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* serta menganalisis peningkatan keaktifan dan hasil belajar murid pada materi bintang alam. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar murid melalui

data *pretest* dan *posttest*, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas, respon, dan keterlibatan murid selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian kualitatif dilakukan untuk memahami fenomena secara holistik dalam kondisi alamiah dengan menekankan makna dan proses berdasarkan perspektif subjek penelitian (Fadli, 2021). Penelitian dilaksanakan di kelas III SD Muhammadiyah Argosari Kabupaten Bantul dengan subjek penelitian sebanyak 20 murid yang terdiri atas 13 murid laki-laki dan 7 murid perempuan. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 dalam satu kali pertemuan selama 2 jam pelajaran pada materi bentang alam mata pelajaran IPAS. Pemilihan subjek penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa murid masih kurang aktif dalam pembelajaran dan mengalami kesulitan memahami materi bentang alam secara konkret. Media pembelajaran merupakan wahana penyalur pesan dan informasi belajar yang berfungsi membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah dan menarik. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran serta membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Nurfadillah et al., 2021).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, tes, angket respon murid, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas murid selama proses pembelajaran berlangsung, seperti keaktifan bertanya, berdiskusi, memperhatikan penjelasan, dan keterlibatan dalam kegiatan *Learning Stations*. Tes digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar murid melalui kegiatan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal murid, sedangkan *posttest* diberikan setelah pembelajaran untuk mengetahui peningkatan pemahaman murid terhadap materi bentang alam. Angket respon murid digunakan untuk mengetahui tanggapan murid terhadap penggunaan media visualisasi 3D dan model *Learning Stations* selama pembelajaran berlangsung. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran, hasil pekerjaan murid, serta dokumen pendukung lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas murid, soal *pretest* dan *posttest*, lembar angket respon murid, serta dokumentasi pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk mencatat aktivitas dan keterlibatan murid selama proses pembelajaran berlangsung. Soal *pretest* dan *posttest* disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi bentang alam untuk mengukur kemampuan kognitif murid. Angket respon murid digunakan untuk mengetahui tingkat ketertarikan, motivasi, dan respon murid terhadap pembelajaran menggunakan media visualisasi 3D dan model *Learning Stations*. Analisis data

dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil pretest dan posttest murid yang dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar murid. Ketuntasan belajar ditentukan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu 75. Selain itu, data hasil angket juga dianalisis menggunakan persentase untuk mengetahui respon murid terhadap pembelajaran. Sementara itu, data kualitatif diperoleh melalui hasil observasi dan dokumentasi yang dianalisis menggunakan langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis data kualitatif dilakukan secara sistematis untuk memahami makna mendalam dari fenomena yang diteliti dengan mempertimbangkan konteks serta perspektif partisipan penelitian (Rahmani et al., 2025). Reduksi data dilakukan dengan memilih data yang relevan dengan fokus penelitian, kemudian data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif agar mudah dipahami. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh selama penelitian berlangsung. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi teknik dengan membandingkan data hasil observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Triangulasi dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sesuai dengan kondisi pembelajaran yang sebenarnya sehingga hasil penelitian menjadi lebih valid dan dapat dipercaya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas III SD Muhammadiyah Argosari Kabupaten Bantul, ditemukan bahwa proses pembelajaran IPAS pada materi bentang alam masih didominasi penggunaan metode ceramah dan LKS sebagai sumber utama pembelajaran. Guru menjelaskan materi secara verbal kemudian murid diminta membaca dan mengerjakan soal pada LKS. Pola pembelajaran tersebut menyebabkan pembelajaran berlangsung secara satu arah sehingga murid lebih banyak menerima informasi dibandingkan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selama observasi berlangsung, sebagian besar murid terlihat kurang fokus ketika pembelajaran dimulai. Beberapa murid berbicara dengan teman sebangku, memainkan alat tulis, dan kurang memperhatikan penjelasan guru secara penuh. Ketika guru memberikan pertanyaan, murid cenderung menjawab secara singkat tanpa memberikan alasan maupun penjelasan lebih lanjut. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan analitis murid masih belum berkembang secara optimal.

Selain itu, materi bentang alam yang seharusnya membutuhkan visualisasi konkret masih disampaikan melalui gambar pada LKS dan penjelasan verbal. Akibatnya, sebagian besar murid mengalami kesulitan memahami bentuk dan karakteristik bentang alam secara

nyata. Murid hanya mengenali istilah seperti dataran tinggi, pantai, dan dataran rendah tanpa benar-benar memahami bentuk lingkungan yang dimaksud.



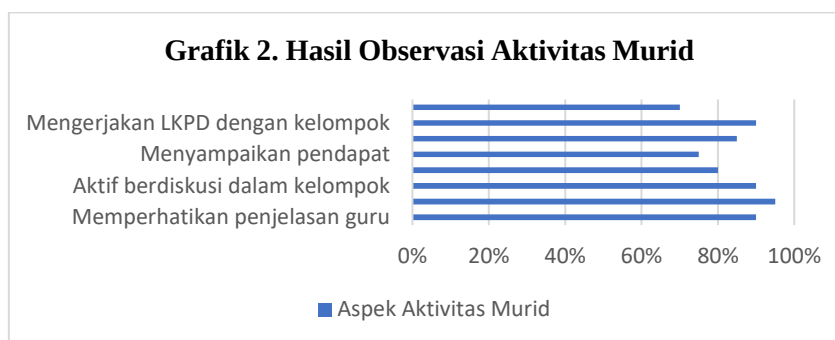
Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa aktivitas belajar murid masih tergolong rendah. Rendahnya aktivitas bertanya dan menyampaikan pendapat menunjukkan bahwa murid belum percaya diri untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Jika dianalisis lebih lanjut, kondisi tersebut dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga murid kurang memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara mandiri. Selain berdampak pada aktivitas belajar, kondisi tersebut juga memengaruhi hasil belajar murid. Berdasarkan hasil pretest, rata-rata nilai murid masih berada di bawah KKM sekolah yaitu 75. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman murid terhadap materi bentang alam masih belum optimal sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar lebih konkret dan bermakna bagi murid sekolah dasar.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam satu kali pertemuan selama dua jam pelajaran menggunakan media visualisasi 3D yang dipadukan dengan model *Learning Stations*. Pembelajaran diawali dengan apersepsi mengenai pengalaman murid ketika melihat gunung, pantai, maupun dataran rendah. Pada tahap awal ini, sebagian besar murid masih memberikan jawaban sederhana dan belum mampu menjelaskan karakteristik bentang alam secara rinci. Situasi kelas mulai berubah ketika guru memperlihatkan media visualisasi 3D kepada murid. Hampir seluruh murid menunjukkan rasa penasaran dan antusiasme tinggi terhadap media yang digunakan. Beberapa murid langsung mendekati media dan bertanya mengenai cara penggunaannya. Suasana kelas memang menjadi lebih ramai dibandingkan pembelajaran sebelumnya, namun keramaian tersebut muncul karena murid tertarik dan ingin terlibat dalam pembelajaran. Pembelajaran kemudian dilaksanakan melalui tiga pos *Learning Stations*. Pada setiap pos, murid melakukan kegiatan eksplorasi media visualisasi 3D, diskusi kelompok, dan pengisian LKPD. Setiap kelompok memperoleh waktu sekitar tiga menit sebelum berpindah ke pos berikutnya.

Tabel 1. Pelaksanaan Model Learning Stations.

Pos	Kegiatan Pembelajaran				Aktivitas Murid
Pos 1	Mengamati	media	visualisasi	3D	Murid mengamati bentuk bintang alam dan bertanya mengenai objek yang dilihat
Pos 2	Mengamati	media	visualisasi	3D	Murid mengamati bentuk bintang alam dan bertanya mengenai objek yang dilihat
Pos 3	Mengamati	media	visualisasi	3D	Murid mengamati bentuk bintang alam dan bertanya mengenai objek yang dilihat

Penggunaan model *Learning Stations* membuat pembelajaran menjadi lebih aktif dan variatif. Murid tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga terlibat langsung dalam kegiatan mengamati, berdiskusi, dan bekerja sama dengan kelompoknya. Aktivitas tersebut membuat perhatian murid lebih terjaga dibandingkan pembelajaran sebelumnya yang cenderung monoton. Penggunaan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* memberikan perubahan terhadap aktivitas belajar murid. Murid terlihat lebih antusias, aktif berdiskusi, dan mulai berani bertanya selama pembelajaran berlangsung. Peningkatan aktivitas tersebut sejalan dengan temuan Raudah et al., (2024) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keaktifan dan minat belajar murid karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan melibatkan murid secara langsung dalam proses pembelajaran.



Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa aktivitas belajar murid mengalami peningkatan pada hampir seluruh aspek pembelajaran. Persentase tertinggi terdapat pada indikator antusias menggunakan media visualisasi 3D yaitu sebesar 95%. Hal tersebut menunjukkan bahwa media visualisasi 3D mampu menarik perhatian murid secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran sebelumnya. Selain itu, model *Learning Stations* juga memberikan kesempatan kepada murid untuk belajar melalui diskusi dan interaksi kelompok sehingga murid menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, kemampuan presentasi murid masih perlu dilatih karena sebagian murid masih membaca hasil LKPD dan belum percaya diri berbicara di depan kelas. Hasil belajar murid diperoleh melalui kegiatan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan pemahaman murid terhadap materi bintang alam.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Belajar Murid.

No	Keterangan	Pretest	Posttest
1	Nilai tertinggi	95	100
2	Nilai terendah	20	30
3	Rata-rata nilai	66,55	84,85
4	Jumlah murid tuntas	9	17
5	Jumlah murid belum tuntas	11	3
6	Persentase ketuntasan	45%	85%

Peningkatan rata-rata nilai menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep murid. Temuan ini sejalan dengan penelitian Indra et al., (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif efektif meningkatkan hasil belajar karena membantu murid belajar secara lebih mandiri dan memahami materi secara lebih baik. Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata hasil belajar murid meningkat dari 66,55 pada pretest menjadi 84,85 pada posttest. Persentase ketuntasan belajar juga meningkat dari 45% menjadi 85%. Hasil serupa juga ditemukan oleh Sijabat et al., (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan meningkatkan antusiasme murid selama proses pembelajaran berlangsung. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* mampu membantu murid memahami materi bentang alam secara lebih baik. Jika dianalisis lebih mendalam, peningkatan hasil belajar terjadi karena murid memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret. Murid tidak hanya menghafal nama bentang alam, tetapi juga memahami bentuk dan karakteristik lingkungan melalui visualisasi dan kegiatan eksplorasi secara langsung.

Hasil angket respon murid menunjukkan bahwa sebagian besar murid memberikan respon positif terhadap penggunaan media visualisasi 3D dan model *Learning Stations*. Respon positif tersebut menunjukkan bahwa media yang digunakan mampu meningkatkan ketertarikan murid terhadap pembelajaran. Menurut Nurfadhillah et al., (2021), media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat belajar serta mendorong murid menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 3. Hasil Angket Respon Murid.

No	Pernyataan	Persentase Setuju
1	Saya senang belajar menggunakan media visualisasi 3D	100%
2	Media visualisasi 3D membuat pembelajaran lebih menarik	95%
3	Saya lebih mudah memahami materi bentang alam	90%
4	Saya lebih aktif saat pembelajaran berlangsung	90%
5	Saya senang belajar bersama kelompok	95%
6	Saya berani bertanya saat pembelajaran	80%
7	Pembelajaran tidak membosankan	95%
8	Saya ingin belajar menggunakan media seperti ini lagi	100%

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media visualisasi 3D dan model *Learning Stations* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan bagi murid. Murid merasa lebih mudah memahami materi karena pembelajaran melibatkan visualisasi konkret dan aktivitas belajar secara langsung. Selama pelaksanaan pembelajaran, terdapat beberapa kendala yang ditemukan. Tingginya antusiasme murid terhadap media visualisasi 3D menyebabkan suasana kelas menjadi cukup ramai karena murid ingin mencoba media secara bersamaan. Selain itu, perpindahan pos pada kegiatan *Learning Stations* juga membutuhkan pengelolaan kelas yang lebih intensif agar kegiatan tetap berjalan kondusif. Kendala lain terlihat pada kegiatan presentasi. Sebagian murid masih merasa malu dan kurang percaya diri ketika menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Beberapa murid masih membaca hasil LKPD dan belum mampu menjelaskan hasil diskusi secara mandiri.

Untuk mengatasi kendala tersebut, guru memberikan arahan ulang mengenai aturan penggunaan media dan perpindahan pos pembelajaran. Guru juga membatasi waktu penggunaan media pada setiap kelompok agar seluruh murid memperoleh kesempatan belajar yang sama. Selain itu, guru memberikan motivasi dan pendampingan kepada murid agar lebih percaya diri saat presentasi dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* mampu memberikan perubahan terhadap proses pembelajaran IPAS pada materi bintang alam di kelas III SD Muhammadiyah Argosari Kabupaten Bantul. Perubahan tersebut tidak hanya terlihat dari peningkatan hasil belajar murid, tetapi juga terlihat dari perubahan aktivitas, perhatian, antusiasme, dan keterlibatan murid selama proses pembelajaran berlangsung. Sebelum penggunaan media visualisasi 3D, proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penggunaan LKS sehingga pembelajaran berlangsung secara satu arah. Murid lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dibandingkan terlibat aktif dalam pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian murid mudah merasa bosan, kurang fokus, dan cenderung pasif selama pembelajaran berlangsung. Rendahnya keterlibatan murid selama pembelajaran menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum memberikan ruang yang cukup bagi murid untuk berpartisipasi aktif. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan rendahnya minat belajar dan berdampak pada hasil belajar murid (Raudah et al., 2024).

Pada observasi awal, sebagian besar murid hanya menjawab pertanyaan secara singkat tanpa memberikan alasan atau penjelasan lebih lanjut. Murid juga terlihat kurang percaya diri untuk bertanya maupun menyampaikan pendapat selama pembelajaran berlangsung. Selain itu, materi bintang alam yang membutuhkan visualisasi lingkungan secara konkret masih disampaikan melalui gambar pada LKS dan penjelasan verbal sehingga murid mengalami

kesulitan membangun pemahaman terhadap bentuk bentang alam secara nyata. Akibatnya, pembelajaran menjadi bersifat abstrak dan kurang bermakna bagi murid sekolah dasar. Kondisi tersebut mulai berubah ketika media visualisasi 3D digunakan dalam pembelajaran. Saat media diperlihatkan, hampir seluruh murid menunjukkan respon spontan berupa rasa penasaran dan antusiasme tinggi. Perubahan perilaku belajar tersebut menunjukkan bahwa media visualisasi 3D tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga mampu mengakomodasi kebutuhan perkembangan kognitif murid sekolah dasar. Menurut Piaget, murid usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika anak lebih mudah memahami konsep melalui objek nyata, visualisasi, dan pengalaman langsung dibandingkan penjelasan abstrak Ibda, (2015) Pada kondisi awal pembelajaran, murid mengalami kesulitan memahami karakteristik bentang alam karena materi hanya disampaikan melalui penjelasan verbal dan gambar pada LKS. Ketika media visualisasi 3D digunakan, murid memperoleh representasi yang lebih nyata mengenai bentuk dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai sehingga konsep yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Dengan demikian, peningkatan perhatian dan keterlibatan murid selama pembelajaran menunjukkan bahwa media visualisasi 3D mampu menjembatani karakteristik perkembangan kognitif murid dengan materi yang dipelajari. Murid langsung mendekati media, bertanya mengenai cara penggunaan, serta menunjukkan keinginan untuk mencoba media secara langsung. Situasi kelas memang menjadi lebih ramai dibandingkan pembelajaran sebelumnya, namun keramaian tersebut muncul karena murid terlibat aktif dalam pembelajaran dan menunjukkan rasa ingin tahu terhadap media yang digunakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis visual dan teknologi mampu menarik perhatian murid secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah dan LKS.

Jika diamati lebih lanjut, tingginya antusiasme murid terhadap media visualisasi 3D tidak hanya disebabkan oleh faktor teknologi semata, tetapi juga karena media mampu menghadirkan pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran sebelumnya. Selama ini murid lebih sering menerima materi secara verbal sehingga pembelajaran terasa monoton dan kurang memberikan pengalaman belajar konkret. Ketika media visualisasi 3D digunakan, murid memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata karena dapat melihat bentuk bentang alam secara visual. Media pembelajaran tiga dimensi memiliki kemampuan menghadirkan objek secara lebih realistis sehingga dapat membantu murid memahami konsep yang sulit diamati secara langsung. Visualisasi tiga dimensi juga mampu meningkatkan interaktivitas, motivasi belajar, dan pemahaman konsep murid sekolah dasar (Yasa, 2025) Kondisi tersebut

membantu murid membangun hubungan antara materi pembelajaran dengan pengalaman yang pernah mereka lihat dalam kehidupan sehari-hari. Temuan tersebut sesuai dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menjelaskan bahwa murid sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, murid sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep melalui objek nyata, visualisasi, dan pengalaman langsung dibandingkan melalui penjelasan abstrak semata (Ibda, 2015). Oleh karena itu, penggunaan media visual dalam pembelajaran menjadi penting untuk membantu murid membangun pemahaman terhadap konsep yang dipelajari. Pada tahap ini, murid lebih mudah memahami konsep melalui benda nyata, visualisasi, dan pengalaman langsung dibandingkan penjelasan abstrak. Oleh karena itu, penggunaan media visualisasi 3D pada penelitian ini mampu membantu murid memahami konsep bentang alam secara lebih konkret dan bermakna. Murid tidak hanya menghafal istilah seperti dataran tinggi, pantai, atau dataran rendah, tetapi mulai memahami bentuk dan karakteristik lingkungan melalui pengamatan secara langsung terhadap media yang digunakan.

Selain penggunaan media visualisasi 3D, penerapan model *Learning Stations* juga memberikan pengaruh besar terhadap aktivitas belajar murid. Pada pembelajaran sebelumnya, murid lebih banyak duduk dan mendengarkan penjelasan guru dalam waktu lama sehingga perhatian murid mudah berkurang. Namun, melalui model *Learning Stations*, murid memperoleh kesempatan untuk belajar melalui beberapa aktivitas seperti eksplorasi media, diskusi kelompok, dan penyelesaian LKPD secara bergantian pada setiap pos pembelajaran. Kegiatan tersebut membuat murid lebih aktif bergerak, berdiskusi, dan bekerja sama selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas diskusi kelompok menjadi salah satu bagian pembelajaran yang menunjukkan perubahan cukup terlihat. Temuan tersebut menunjukkan bahwa proses belajar tidak lagi berpusat pada guru, tetapi mulai beralih menjadi pembelajaran yang berpusat pada murid. Ketika murid diberikan kesempatan untuk mengamati, berdiskusi, dan mengeksplorasi media secara langsung, mereka cenderung lebih aktif membangun pengetahuan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan. Kondisi ini sesuai dengan pandangan Piaget yang menegaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif individu dengan lingkungan belajarnya. Oleh karena itu, penggunaan media visualisasi 3D yang dipadukan dengan *Learning Stations* memberikan kesempatan kepada murid untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna karena mereka terlibat secara langsung dalam proses menemukan dan memahami konsep bentang alam. Murid yang sebelumnya cenderung diam mulai terlibat dalam percakapan kelompok, memperhatikan hasil pengamatan teman, dan sesekali memberikan tanggapan terhadap diskusi yang berlangsung. Dalam

beberapa kelompok, murid bahkan mulai menghubungkan materi bentang alam dengan pengalaman pribadi yang pernah mereka lihat, seperti pengalaman pergi ke pantai atau melihat pegunungan. Situasi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran mulai berkembang menjadi pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna bagi murid.

Peningkatan aktivitas belajar murid terlihat dari hasil observasi aktivitas pembelajaran yang menunjukkan adanya peningkatan pada aspek memperhatikan pembelajaran, berdiskusi kelompok, bertanya, dan menyampaikan pendapat. Persentase tertinggi terdapat pada indikator antusias menggunakan media visualisasi 3D. Peningkatan aktivitas tersebut sejalan dengan temuan Raudah et al., (2024) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keaktifan dan minat belajar murid karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan melibatkan murid secara langsung dalam proses pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa media visualisasi 3D mampu menciptakan rasa ingin tahu dan keterlibatan belajar murid secara alami. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Siti Fatimah et al., (2024) yang menjelaskan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan perhatian murid karena memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Selain meningkatkan aktivitas belajar, penggunaan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* juga memberikan pengaruh terhadap hasil belajar murid. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata nilai murid meningkat dari 66,55 pada pretest menjadi 84,85 pada *posttest*. Persentase ketuntasan belajar juga meningkat dari 45% menjadi 85%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan visualisasi konkret dan aktivitas belajar langsung lebih efektif membantu murid memahami materi dibandingkan pembelajaran konvensional. Jika dianalisis lebih lanjut, peningkatan hasil belajar murid tidak terjadi hanya karena penggunaan media baru, tetapi karena proses pembelajaran memberikan kesempatan kepada murid untuk membangun pemahaman melalui pengalaman belajar secara langsung. Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep tidak diperoleh melalui proses menghafal semata, tetapi melalui pengalaman belajar yang memungkinkan murid menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam teori Piaget, proses tersebut dikenal sebagai asimilasi dan akomodasi, yaitu proses ketika murid menyesuaikan struktur kognitifnya berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh. Melalui media visualisasi 3D, murid dapat melihat representasi bentang alam secara lebih konkret sehingga proses pembentukan konsep berlangsung lebih efektif. Akibatnya, pemahaman murid terhadap materi menjadi lebih mendalam dan tercermin pada peningkatan nilai *posttest* yang diperoleh setelah pembelajaran. Murid tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga mengamati, mendiskusikan, dan

menghubungkan materi dengan pengalaman nyata yang dimiliki. Dengan demikian, proses belajar menjadi lebih bermakna karena murid memahami konsep melalui pengalaman belajar yang mereka alami sendiri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fahreza et al., (2024) yang menjelaskan bahwa penggunaan media visual berbasis teknologi mampu meningkatkan hasil belajar murid karena membantu mengubah konsep abstrak menjadi lebih konkret. Selain itu, penelitian (setiani et al., 2025) juga menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis visual interaktif mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman murid terhadap materi pembelajaran. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media visualisasi 3D dalam penelitian ini relevan digunakan pada pembelajaran sekolah dasar, khususnya pada materi yang membutuhkan visualisasi konkret seperti bentang alam.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar murid, pelaksanaan pembelajaran masih menghadapi beberapa kendala. Tingginya antusiasme murid terhadap media visualisasi 3D menyebabkan suasana kelas menjadi cukup ramai, terutama ketika murid ingin mencoba media secara bersamaan. Selain itu, perpindahan pos pada kegiatan *Learning Stations* juga membutuhkan pengelolaan kelas yang lebih intensif agar kegiatan tetap berjalan kondusif. Namun, jika dianalisis secara pedagogis, kondisi kelas yang ramai pada pembelajaran ini menunjukkan adanya keterlibatan belajar yang tinggi dari murid. Keramaian yang muncul bukan karena murid tidak memperhatikan pembelajaran, tetapi karena murid menunjukkan rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap aktivitas belajar yang dilakukan. Selain itu, masih terdapat beberapa murid yang terlihat pasif dan kurang percaya diri ketika kegiatan presentasi berlangsung. Sebagian murid masih membaca hasil LKPD dan belum mampu menjelaskan hasil diskusi secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dan presentasi murid masih perlu dilatih secara bertahap melalui pembelajaran yang berkelanjutan. Namun demikian, dibandingkan kondisi awal sebelum tindakan dilakukan, murid tetap menunjukkan peningkatan keterlibatan dalam pembelajaran meskipun tingkat perkembangan setiap murid berbeda-beda.

Secara keseluruhan, penggunaan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, konkret, dan bermakna bagi murid sekolah dasar. Pembelajaran tidak lagi hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar langsung yang membantu murid memahami konsep secara lebih mendalam. Selain meningkatkan hasil belajar, pembelajaran juga mampu meningkatkan rasa ingin tahu, aktivitas belajar, dan keterlibatan murid selama proses pembelajaran berlangsung.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar murid kelas III SD Muhammadiyah Argosari pada materi bentang alam. Sebelum penerapan pembelajaran, proses belajar masih didominasi metode ceramah dan penggunaan LKS sehingga pembelajaran berlangsung secara pasif, monoton, dan kurang memberikan pengalaman belajar konkret kepada murid. Kondisi tersebut menyebabkan murid kurang fokus, mudah merasa bosan, serta mengalami kesulitan memahami materi bentang alam secara mendalam.

Setelah penerapan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations*, terjadi perubahan yang cukup signifikan terhadap aktivitas belajar murid. Murid menjadi lebih aktif dalam memperhatikan pembelajaran, berdiskusi kelompok, bertanya, serta menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan media visualisasi 3D mampu menarik perhatian dan meningkatkan rasa ingin tahu murid karena pembelajaran menjadi lebih konkret dan interaktif. Selain itu, model *Learning Stations* membuat pembelajaran lebih variatif sehingga murid tidak mudah merasa bosan selama pembelajaran berlangsung.

Peningkatan aktivitas belajar murid juga berdampak terhadap hasil belajar yang diperoleh. Rata-rata nilai murid meningkat dari 66,55 pada pretest menjadi 84,85 pada *posttest*. Persentase ketuntasan belajar murid juga meningkat dari 45% menjadi 85%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* mampu membantu murid memahami materi bentang alam secara lebih baik melalui pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna. Selain meningkatkan aktivitas dan hasil belajar, penggunaan media visualisasi 3D juga memberikan respon positif dari murid terhadap proses pembelajaran. Murid merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menarik, dan mudah dipahami dibandingkan pembelajaran sebelumnya. Tingginya antusiasme murid selama penggunaan media menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan visualisasi konkret dan aktivitas langsung lebih sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar. Dengan demikian, penggunaan media visualisasi 3D dengan model *Learning Stations* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, konkret, dan bermakna pada materi bentang alam di sekolah dasar.

DAFTAR REFERENSI

- Bujuri, D. A. (2018). Analisis perkembangan kognitif anak usia dasar dan implikasinya dalam kegiatan belajar mengajar. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam*, 9(1), 37. <https://www.ejournal.almaata.ac.id/literasi>
- Fahreza, W., Gultom, I., Mailani, E., Purnomo, W. T., & Silalahi, N. (2024). Pengaruh penggunaan media augmented reality dan animasi tiga dimensi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 1(1), 1.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 1.
- Indra, D., Maksum, H., & Abdullah, R. (2021). Meningkatkan hasil belajar komputer dan jaringan dasar melalui media pembelajaran interaktif. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 14–22. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/index>
- Muthmainnah, A., & Suswandari, M. (2020). Implementasi station rotation blended learning terhadap motivasi belajar dan pendidikan karakter peserta didik. *International Journal of Public Devotion*, 3(1), 59–64. <https://doi.org/10.26737/ijpd.v3i2.2069>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa SD Negeri Kohod III. *Pensa: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Pagarra, A., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media pembelajaran* (Vol. 1, 1st ed.). Badan Penerbit UNM.
- Ramadhan, M. Z., Sumpena, A., & Subroto, T. (2025). Pengaruh learning station method terhadap partisipasi siswa sekolah dasar dalam pendidikan jasmani. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 24(2), 280. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v24i2.22304>
- Raudah, S., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keaktifan dan minat belajar pada siswa sekolah dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2092–2097. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.559>
- Sahib, M., Syahrudin, S., & Saleh, M. S. (2023). *Media pembelajaran*. Eureka Media Aksara.
- Setiani, D., Sutopo, Y., & Yuwono, A. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif digital augmented reality 3D untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam pembelajaran diferensiasi materi tata surya. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 2477–2143.
- Sijabat, M. P., Hutabarat, K., Sitorus, L., Salsabilla, S., & Khairunnisa, K. (2024). Media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2398–2409. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7941>
- Siti, F., Prasetyo, S., & Munastiwi, E. (2024). Inovasi dalam pengajaran IPA di sekolah dasar melalui penggunaan teknologi digital. *Mubtadi: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 6(1), 15–27. <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v6i1.14271>

- Wardani, N. W., Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1). <http://journal.ainarapress.org/index.php/jiepp>
- Yasa, I. K. A. S. (2025). Kajian literatur inovasi media pembelajaran 3D berbasis website pada pembelajaran IPAS sekolah dasar. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 6(7), 1015–1024. <https://doi.org/10.47065/tin.v6i7.8829>