



Tingkat Motivasi Belajar Siswa Kelas IX SMPN 10 Padang dalam Pembelajaran Translasi Menggunakan Media Pembelajaran Geoadventure

Adillah Asyhari¹, Defi Angriani², Wirdatun Nisa³, Fitria Mardika⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang, Indonesia

E-mail : 9.2.adillahasyhari@gmail.com¹, angrianidefi@gmail.com²,
smarawirda09@gmail.com³, fitriamardika@uinib.ac.id⁴

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas media GeoAdventure dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi translasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui penyebaran angket model ARCS kepada 27 siswa kelas IX setelah mengikuti pembelajaran menggunakan GeoAdventure. Media ini dikembangkan sebagai permainan berbasis koordinat yang memfasilitasi aktivitas visual, eksploratif, dan pemecahan masalah sehingga konsep translasi tersajikan secara konkret. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa lebih dari 96 persen siswa berada pada kategori motivasi Cukup hingga Sangat Tinggi, yang menegaskan bahwa GeoAdventure mampu menarik perhatian, meningkatkan relevansi materi, memperkuat kepercayaan diri, serta menghadirkan kepuasan belajar. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi media berbasis permainan efektif dalam mendukung pembelajaran matematika, khususnya pada topik transformasi geometri.

Kata kunci: Translasi, GeoAdventure, Motivasi Belajar, ARCS, Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika pada tingkat Sekolah Menengah Pertama berperan strategis dalam menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan abstrak pada peserta didik. Materi transformasi geometri khususnya translasi menuntut penguasaan konsep ruang, perpindahan, arah, serta representasi koordinat secara tepat. Proses pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional sering kali membuat siswa mengalami hambatan serius dalam memahami konsep tersebut. Penjelasan guru yang bersifat verbal dan statis cenderung tidak mampu menghadirkan visualisasi dinamis yang diperlukan untuk memperkuat konstruksi konsep. Situasi ini mendorong banyak siswa hanya menghafal prosedur tanpa benar benar memahami makna konsep translasi secara konseptual sehingga muncul persepsi bahwa materi tersebut sulit dan tidak menarik (Netriwati & Lena, 2017).

Rendahnya kualitas pemahaman materi berpotensi menurunkan motivasi belajar siswa. Motivasi memegang fungsi penting sebagai penggerak psikologis yang menentukan tingkat keterlibatan siswa pada saat mengikuti pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi kuat umumnya lebih aktif mengeksplorasi, bertanya, dan mencoba menyelesaikan persoalan. Siswa yang motivasinya rendah cenderung pasif, mudah merasa tidak mampu, dan enggan berusaha menghadapi tugas yang menantang. Model motivasi ARCS yang diperkenalkan John M Keller menawarkan kerangka konseptual yang komprehensif untuk menilai motivasi belajar melalui empat indikator yaitu perhatian, relevansi, kepercayaan diri, dan kepuasan. Kerangka ini memungkinkan analisis mendalam mengenai bagaimana siswa merespons proses pembelajaran dari segi ketertarikan, keterhubungan materi dengan kebutuhan mereka, keyakinan terhadap kemampuan diri, serta rasa puas setelah mengikuti pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi pendidikan memberi peluang besar untuk memperbaiki hambatan yang timbul akibat pembelajaran konvensional. Inovasi media pembelajaran berbasis teknologi mampu membangun pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai karakteristik generasi digital. Media GeoAdventure dikembangkan sebagai sarana pembelajaran translasi yang menekankan eksplorasi langsung, interaksi visual, dan aktivitas penemuan. Konsep translasi disajikan secara visual sehingga siswa dapat memindahkan objek geometri, mengamati perubahan koordinat, serta menyimpulkan pola perpindahan secara mandiri. Pemberian pengalaman belajar yang lebih dinamis berpotensi menumbuhkan pemahaman konsep yang lebih kuat, meminimalkan miskonsepsi, dan meningkatkan ketertarikan siswa terhadap matematika (Azka et al., 2024).

Pemilihan kelas IX SMP Negeri 10 Padang sebagai subjek penelitian berlandaskan pertimbangan bahwa siswa telah mempelajari materi translasi pada pembelajaran reguler. Kondisi tersebut memungkinkan penelitian berfokus pada evaluasi efektivitas media GeoAdventure sebagai pendukung pemahaman lanjutan sekaligus sebagai alat untuk menilai pengaruhnya terhadap motivasi belajar. Angket motivasi yang memuat indikator ARCS digunakan untuk menggali persepsi siswa mengenai daya tarik media, tingkat relevansi materi, peningkatan rasa percaya diri, serta munculnya kepuasan belajar setelah mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis GeoAdventure. Hasil kajian diharapkan memberikan gambaran empiris mengenai keberhasilan media interaktif dalam memperkuat pemahaman konsep translasi dan memperbaiki motivasi belajar siswa pada ranah matematika.

Kontribusi penelitian ini penting bagi pengembangan inovasi pembelajaran matematika pada era modern. Berbagai strategi pembelajaran berbasis teknologi perlu diuji secara empiris agar sekolah memiliki alternatif metodologis yang efektif. Pemanfaatan GeoAdventure menawarkan peluang untuk membangun pembelajaran yang lebih humanistik, adaptif, dan sesuai kebutuhan peserta didik. Kajian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai efektivitas media interaktif serta memberikan dasar teoretis dan praktis bagi pengembangan model pembelajaran inovatif pada masa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa dalam pembelajaran translasi setelah menggunakan media pembelajaran GeoAdventure. Penelitian juga bertujuan untuk melihat sejauh mana media ini dapat membantu siswa memahami materi translasi dengan lebih mudah dan menarik. Landasan teori yang digunakan adalah model motivasi ARCS yang dikembangkan oleh John M. Keller, yaitu Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction.

Subjek penelitian adalah siswa kelas IX.8 SMP Negeri 10 Padang yang berjumlah 27 orang. Kelas ini dipilih bukan berdasarkan teknik sampling tertentu, melainkan karena kelas tersebut telah menyelesaikan materi translasi dalam pembelajaran reguler. Kondisi ini membuat kelas IX.8 menjadi pilihan yang tepat untuk uji coba media pembelajaran GeoAdventure, karena siswa sudah memiliki pengetahuan awal sehingga dapat menilai apakah media tersebut membuat pembelajaran translasi menjadi lebih mudah dan menarik.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar siswa yang dikembangkan berdasarkan indikator-indikator pada model ARCS. Angket terdiri dari pernyataan-pernyataan yang mencerminkan empat aspek, yaitu menarik perhatian siswa (Attention), relevansi materi dengan kebutuhan siswa (Relevance), peningkatan rasa percaya diri (Confidence), dan kepuasan dalam belajar (Satisfaction). Angket menggunakan skala Likert lima tingkat dan telah melalui proses validasi ahli untuk memastikan bahwa instrumen layak digunakan dalam pengukuran motivasi belajar siswa.

Tabel 1. Rubrik Penskoran

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian Item Positif	Bobot Penilaian Item Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Prosedur penelitian dilakukan melalui empat tahap, yaitu:

- 1) Persiapan media GeoAdventure dan pengembangan instrumen ARCS;
- 2) Pelaksanaan uji coba media dalam pembelajaran translasi pada kelas IX.8;
- 3) Penyebaran angket motivasi belajar setelah kegiatan pembelajaran selesai; dan
- 4) Analisis data menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata dan persentase untuk menentukan tingkat motivasi belajar siswa. Hasil analisis kemudian digunakan untuk menggambarkan sejauh mana penggunaan media GeoAdventure dapat meningkatkan motivasi serta membuat pembelajaran translasi lebih mudah dipahami dan lebih menarik bagi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada penelitian ini disajikan hasil analisis data motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran translasi menggunakan media GeoAdventure. Data diperoleh melalui angket yang diberikan kepada 27 siswa kelas IX.8 SMP Negeri 10 Padang. Penilaian motivasi didasarkan pada empat aspek dalam model ARCS, yaitu Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction. Setiap jawaban siswa diberi skor menggunakan skala Likert, kemudian dihitung nilai rata-rata untuk menentukan kategori motivasi belajar masing-masing siswa.

Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan kategori skor, distribusi frekuensi, dan rekapitulasi skor setiap siswa. Penyajian tabel ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat motivasi belajar siswa setelah penerapan media GeoAdventure. Dengan melihat tabel-tabel tersebut, dapat diketahui bagaimana variasi motivasi siswa, berapa banyak siswa pada setiap kategori, serta seberapa besar pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi belajar mereka.

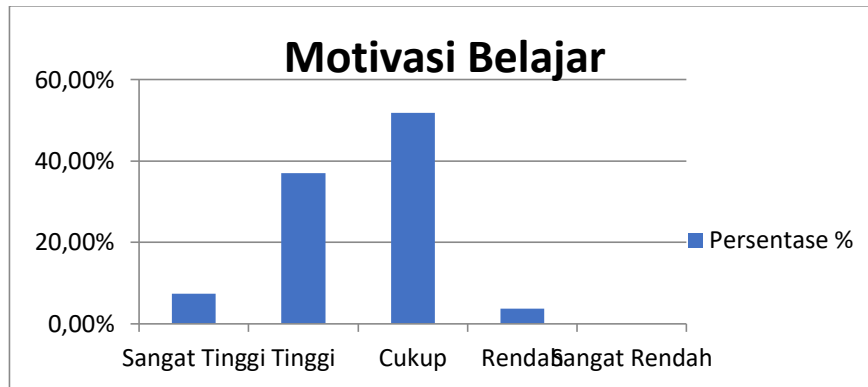
Tabel 2. Kategori Hasil Ukur

Rentang Skor	Interpretasi
4,50 – 5,00	Sangat Tinggi
3,50 – 4,49	Tinggi
2,50 – 3,49	Cukup
1,50 – 2,49	Rendah
1,00 – 1,49	Sangat Rendah

Tabel 3. Distribusi Frekuensi

Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
4,50 – 5,00	Sangat Tinggi	2	7,4%
3,50 – 4,49	Tinggi	10	37,04%
2,50 – 3,49	Cukup	14	51,86%
1,50 – 2,49	Rendah	1	3,7%
1,00 – 1,49	Sangat Rendah	0	0%

Berdasarkan data pada Tabel 3, terlihat bahwa sebagian besar siswa yaitu 14 orang (51,86%) berada pada kategori Cukup. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum siswa memiliki tingkat motivasi belajar yang berada pada kategori sedang setelah menggunakan media GeoAdventure. Selain itu, terdapat 10 siswa (37,04%) yang berada pada kategori Tinggi serta 2 siswa (7,4%) yang berada pada kategori Sangat Tinggi. Hanya 1 siswa (3,7%) yang tergolong dalam kategori Rendah, dan tidak ada siswa yang berada pada kategori Sangat Rendah. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari 96% siswa memiliki motivasi belajar pada kategori Cukup hingga Sangat Tinggi, sehingga media GeoAdventure dapat dikatakan memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa.



Gambar 1. Distribusi Frekuensi

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil

No.	Skor	Kategori	No.	Skor	Kategori
1.	3,46	Cukup	15.	2,17	Rendah
2.	3,13	Cukup	16.	3,37	Cukup
3.	3,25	Cukup	17.	4,25	Tinggi
4.	3,00	Cukup	18.	3,75	Tinggi
5.	3,08	Cukup	19.	3,63	Tinggi
6.	3,04	Cukup	20.	3,54	Tinggi
7.	2,92	Cukup	21.	3,67	Tinggi
8.	3,04	Cukup	22.	3,92	Tinggi
9.	3,00	Cukup	23.	4,13	Tinggi
10.	3,08	Cukup	24.	3,58	Tinggi
11.	2,96	Cukup	25.	3,58	Tinggi
12.	3,38	Cukup	26.	4,96	Tinggi
13.	3,46	Cukup	27.	5,00	Tinggi
14.	3,00	Cukup			

Jika dilihat dari rekapitulasi skor individu pada Tabel 4, skor motivasi siswa berada pada rentang 2,17 hingga 5,00. Sebagian besar siswa memiliki skor antara 2,92–3,46 yang termasuk kategori Cukup. Hanya satu siswa yang memperoleh skor 2,17 sehingga masuk kategori Rendah. Sementara itu, terdapat beberapa siswa dengan skor 3,54 – 4,25 yang masuk kategori Tinggi, serta dua siswa mencapai skor sangat tinggi yaitu 4,96 dan 5,00. Variasi hasil ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar siswa berada pada tingkat motivasi sedang, terdapat sejumlah siswa yang merasakan manfaat media pembelajaran secara lebih optimal.



Pembahasan

Esensi Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan aspek psikologis fundamental yang berperan sebagai tenaga pendorong dalam diri siswa untuk terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga tujuan belajar dapat dicapai secara optimal. Konsep ini mencakup dorongan internal yang menumbuhkan keinginan untuk belajar, memberikan arah terhadap apa yang ingin dicapai, serta menjaga ketekunan siswa ketika menghadapi tantangan akademik. Perspektif ahli seperti Sardiman menegaskan bahwa motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak yang mampu menginisiasi aktivitas belajar, mengarahkan perilaku belajar, dan mempertahankan konsistensi siswa dalam menyelesaikan tugas (Waritsman, 2020). Pemikiran tersebut diperkuat oleh Hamzah B Uno yang menyatakan bahwa motivasi berfungsi sebagai pendorong, penguat, dan pengarah aktivitas belajar, sehingga keberadaannya menjadi indikator penting bagi kualitas keterlibatan siswa dalam lingkungan pembelajaran.

Motivasi belajar tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi emosional, rasa percaya diri, serta minat siswa terhadap materi pelajaran. Faktor internal seperti kebutuhan belajar, keadaan psikologis, serta keyakinan terhadap kemampuan diri menjadi komponen yang mempengaruhi kuat atau lemahnya motivasi. Faktor eksternal seperti strategi mengajar, lingkungan kelas, kualitas media pembelajaran, dan dukungan guru turut membentuk persepsi siswa terhadap proses belajar. Cara siswa mendekati pembelajaran, baik secara mendalam maupun sekadar hafalan, juga menentukan bagaimana motivasi tersebut berkembang (Novianti et al., 2020).

Model ARCS yang dikembangkan John M Keller hadir sebagai kerangka teoretis yang menekankan bagaimana desain pembelajaran dapat dirancang agar mampu menumbuhkan dan mempertahankan motivasi belajar siswa secara sistematis. Model ini terdiri atas empat komponen inti yang saling berkaitan. Komponen perhatian menitikberatkan pada strategi yang mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan fokus siswa melalui variasi penyajian, penggunaan media menarik, serta stimulus yang merangsang keterlibatan. Komponen relevansi mengacu pada sejauh mana materi pelajaran dianggap bermakna dan berkaitan dengan kebutuhan, pengalaman, serta tujuan siswa. Semakin besar relevansi yang dirasakan siswa, semakin kuat pula dorongan untuk mengikuti pembelajaran. Komponen kepercayaan diri berhubungan dengan persepsi siswa terhadap kemampuan mereka untuk memahami materi dan menyelesaikan tugas. Pengalaman keberhasilan kecil, kejelasan tujuan, serta struktur pembelajaran yang mendukung dapat meningkatkan rasa percaya diri. Komponen kepuasan merujuk pada perasaan positif yang muncul setelah siswa berhasil mencapai hasil belajar tertentu. Penguatan berupa umpan balik, apresiasi, serta pengalaman belajar yang menyenangkan membantu siswa merasakan manfaat dari usaha belajar yang telah dilakukan.

Model ARCS memberikan pendekatan yang komprehensif untuk memahami dinamika motivasi belajar dan bagaimana motivasi tersebut dapat ditingkatkan melalui intervensi pedagogis yang tepat. Implementasi model ini memungkinkan guru menciptakan pengalaman belajar yang lebih terarah, menarik, serta mampu mendukung kebutuhan psikologis siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif dan bermakna. Dengan demikian, motivasi belajar tidak lagi dianggap sebagai faktor yang muncul secara spontan, tetapi sebagai aspek yang dapat dibangun, dipelihara, dan diperkuat melalui perencanaan pembelajaran yang strategis.

Konsep Materi Translasi

Translasi merupakan bentuk transformasi isometrik pada bidang yang memindahkan setiap titik suatu objek sejauh vektor tertentu tanpa mengubah ukuran, bentuk, ataupun orientasi objek tersebut. Secara matematis translasi dinyatakan sebagai operasi penjumlahan

koordinat titik awal dengan komponen vektor translasi sehingga sebuah titik A yang berkoordinat x_1 y_1 berubah menjadi A prime yang berkoordinat x_1 ditambah a dan y_1 ditambah b ketika dikenai vektor translasi T a b . Notasi vektor memfasilitasi generalisasi translasi dari titik tunggal ke seluruh himpunan titik yang membentuk suatu bangun, sehingga perilaku translasi pada segitiga, persegi, atau kurva dapat diturunkan langsung dari translasi titik pembentuknya (Herman et al., 2022). Representasi matriks homogen menyediakan alternatif formal yang berguna dalam analisis komposisi transformasi karena translasi yang digabungkan bersama transformasi linear lain dapat direpresentasikan melalui perkalian matriks pada koordinat homogen.

Sifat sifat translasi perlu mendapat perhatian ketika materi ini diajarkan agar konsep tidak hanya terinternalisasi sebagai prosedur penghitungan semata tetapi juga sebagai operasi geometris yang mempunyai konsekuensi logis. Translasi mempertahankan jarak antar titik sehingga termasuk transformasi yang menjaga kejajaran garis dan kelengkungan objek. Translasi juga mempertahankan orientasi sehingga urutan titik pada suatu bangun tidak berubah setelah translasi. Komposisi translasi mengikuti aturan penjumlahan vektor sehingga dua translasi berturut turut ekuivalen dengan satu translasi yang vektornya merupakan jumlah kedua vektor. Ketersambungan antara translasi dan operasi geometri lain menjadi titik penting dalam membangun kerangka transformasi; pemahaman tentang cara translasi berinteraksi dengan refleksi rotasi dan dilatasi memfasilitasi analisis transformasi gabungan pada masalah yang lebih kompleks.

Kajian aplikatif terhadap translasi memperlihatkan keterkaitan erat antara konsep teoretis dan praktik terapan. Translasi muncul pada pemrosesan citra ketika objek digeser pada bidang piksel perancangan grafis komputer menggunakan translasi untuk memanipulasi posisi elemen tata letak dan navigasi peta memanfaatkan translasi dalam representasi perpindahan koordinat. Penerapan tersebut menuntut keterampilan berpikir spasial dan kemampuan konversi antara representasi visual dan notasi aljabar. Di ranah pedagogis materi translasi juga berfungsi sebagai sarana pengembangan keterampilan representasi matematis karena siswa belajar memindahkan gagasan antara diagram vektor grafik koordinat dan ekspresi aljabar (Mardiana & Qohar, 2017). Pengajaran yang efektif sebaiknya mengombinasikan demonstrasi visual manipulatif kesempatan eksperimen berbantuan media interaktif dan latihan berstruktur yang menuntun siswa dari pengenalan intuitif ke penguasaan simbolik.

Praktik pengajaran harus memperhatikan hambatan konseptual yang kerap ditemui siswa agar intervensi instruksional tepat sasaran. Kesalahan umum meliputi kebingungan antara translasi dan operasi rotasi atau refleksi miskonsepsi terhadap arah dan tanda komponen vektor serta ketergantungan berlebihan pada prosedur hitung tanpa verifikasi geometris. Strategi remedial yang direkomendasikan mencakup penggunaan model konkret aktivitas pemetaan titik ke titik penugasan yang menuntut alasan mengapa koordinat berubah serta tugas yang mengharuskan interpretasi hasil translasi dalam konteks masalah nyata. Evaluasi pembelajaran sebaiknya mengukur tidak hanya kemampuan menghitung tetapi juga kapasitas siswa menjelaskan sifat sifat transformasi membandingkan efek transformasi berbeda dan menerapkan translasi pada situasi kontekstual sehingga penguasaan konseptual dapat dipastikan.

Implikasi Media GeoAdventure dalam Proses Pembelajaran Matematika

Media GeoAdventure merupakan media pembelajaran berbasis permainan papan yang dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran konsep translasi secara lebih konkret, kontekstual, dan bermakna. Media ini mengadaptasi prinsip representasi koordinat Cartesius ke dalam format visual berupa papan berukuran 10×10 kotak yang dilengkapi dengan grid sumbu x dan sumbu y , token karakter, berbagai rintangan, serta titik awal dan titik akhir. Seluruh komponen tersusun secara sistematis agar siswa dapat memvisualisasikan perpindahan objek pada bidang dua dimensi melalui translasi. GeoAdventure tidak hanya menyediakan papan permainan,



tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar interaktif melalui tema-tema seperti Labirin Kucing, Jalan Petani, Orbit Ruang Angkasa, dan Pulau Serigala yang menghadirkan konteks cerita berbeda sehingga menarik minat siswa dan memperkaya dinamika pembelajaran (Nurrahmah, 2024).

Komponen utama media GeoAdventure terdiri atas papan permainan berbentuk persegi yang memuat koordinat 1–10 pada kedua sumbu, token karakter yang menjadi representasi visual dari objek yang digerakkan, serta rintangan yang diletakkan pada koordinat tertentu untuk membatasi jalur dan menuntut siswa berpikir strategis. Setiap kelompok siswa menerima satu set GeoAdventure dan memulai permainan dengan menempatkan token pada titik awal. Seluruh pergerakan token harus dilakukan melalui translasi, kemudian dicatat oleh siswa dalam bentuk notasi matematis. Selama permainan, rintangan tidak boleh dilewati dan token tidak diperkenankan bergerak keluar dari grid. Kelompok ditantang untuk menemukan sebanyak mungkin rute yang valid menuju titik akhir, sehingga aktivitas ini tidak hanya menuntut pemahaman konsep translasi, tetapi juga keterampilan memecahkan masalah melalui eksplorasi alternatif jalur.

Prosedur pembelajaran GeoAdventure berlangsung melalui beberapa tahapan. Tahap persiapan dilakukan guru dengan menyiapkan papan permainan beserta lembar jawaban, kemudian membagi siswa ke dalam kelompok. Tahap pelaksanaan berlangsung ketika siswa mulai menggerakkan token mengikuti aturan translasi dan mencatat pergerakan mereka. Tahap ini menciptakan lingkungan belajar yang aktif, karena siswa terlibat langsung dalam manipulasi objek dan interpretasi koordinat. Proses penilaian didasarkan pada jumlah jalur valid yang berhasil ditemukan oleh kelompok, sehingga permainan mendorong strategi, ketepatan, serta kreativitas dalam menemukan kombinasi translasi yang memungkinkan (Rahman et al., 2024).

Media GeoAdventure memiliki berbagai kelebihan yang mendukung efektivitas pembelajaran matematika. Media ini bersifat ekonomis karena dapat dibuat dari kardus dan stiker yang mudah diperoleh, sehingga praktis digunakan oleh berbagai satuan pendidikan. Interaktivitasnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi langsung, sementara konteks cerita pada setiap tema membantu menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret. Fleksibilitas media memungkinkan guru menyesuaikan tingkat kesulitan melalui pengaturan jumlah dan posisi rintangan. Penggunaan GeoAdventure juga mendorong kolaborasi antarsiswa serta memperkuat kemampuan komunikasi matematis melalui diskusi kelompok dan penjelasan rute translasi. Visualisasi dalam permainan membantu siswa memahami konsep translasi secara lebih intuitif dan mengurangi potensi miskonsepsi. Keberagaman tema mencegah kejenuhan sehingga siswa tetap termotivasi.

Penggunaan GeoAdventure membawa implikasi signifikan bagi proses pembelajaran matematika. Media ini memperkaya jalur representasi siswa dengan memungkinkan mereka melihat hubungan antara perpindahan fisik token dan notasi translasi secara eksplisit. Pemahaman konsep translasi meningkat karena siswa memperoleh pengalaman belajar manipulatif yang mendorong kemampuan menghubungkan representasi konkret ke representasi matematis. Siswa tidak hanya menghafal rumus $A(x_1, y_1) \rightarrow A'(x_1 + a, y_1 + b)$, melainkan memahami maknanya melalui pengalaman langsung. Dampak ini memperkuat literasi matematika, terutama dalam aspek penalaran spasial dan representasi simbolik.

Penggunaan GeoAdventure meningkatkan motivasi belajar karena permainan menyediakan suasana yang kompetitif, menantang, dan menyenangkan. Rute yang beragam, rintangan yang strategis, dan tujuan yang jelas memberikan pengalaman pembelajaran yang tidak monoton. Motivasi intrinsik siswa muncul melalui pengalaman menemukan strategi baru, sedangkan motivasi ekstrinsik muncul melalui penilaian berbasis jumlah jalur valid yang

ditemukan. Pembelajaran matematika menjadi lebih positif karena siswa melihat bahwa konsep geometri dapat dipelajari melalui aktivitas eksploratif dan kreatif.

GeoAdventure juga berkontribusi pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Siswa dilatih menganalisis kondisi papan, mempertimbangkan rintangan, memprediksi hasil perpindahan, dan menentukan rute optimal untuk mencapai titik akhir. Aktivitas ini mendorong munculnya kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, evaluasi, dan sintesis strategi (Indrakusuma, 2024). Kolaborasi kelompok memperkuat komunikasi matematis karena siswa berdiskusi mengenai langkah translasi dan memberikan justifikasi matematis terhadap pilihan mereka.

Evaluasi pembelajaran melalui GeoAdventure berlangsung secara autentik. Notasi translasi yang ditulis siswa sepanjang permainan memberikan indikator langsung tentang tingkat pemahaman mereka, sehingga guru dapat memberikan umpan balik cepat dan tepat sasaran. Fleksibilitas media mendukung pembelajaran diferensiatif karena guru dapat menyesuaikan tingkat kesulitan sesuai kebutuhan siswa. Tema permainan yang variatif membantu menumbuhkan persepsi positif siswa terhadap matematika dan mengurangi kecemasan ketika berhadapan dengan konsep geometri.

Tingkat Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Translasi Menggunakan Media Pembelajaran Geoadventure

Hasil penelitian mengenai motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran materi translasi menggunakan media GeoAdventure memberikan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana pengalaman belajar berbasis permainan papan berinteraksi dengan aspek psikologis siswa sesuai kerangka model ARCS. Pengukuran motivasi dilakukan melalui angket yang diberikan kepada 27 siswa kelas IX.8 SMP Negeri 10 Padang. Setiap item angket dirancang untuk mengukur empat komponen utama motivasi, yaitu Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction. Keempat aspek tersebut merupakan indikator motivasional yang dapat menggambarkan sejauh mana perhatian siswa tercurah pada pembelajaran, tingkat relevansi materi dengan kebutuhan mereka, kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas, serta kepuasan yang mereka peroleh setelah mengikuti proses pembelajaran berbasis GeoAdventure. Pengolahan data dilakukan menggunakan skala Likert, kemudian dirata-ratakan untuk menentukan kategori motivasi setiap siswa berdasarkan rentang skor yang telah ditetapkan.

Penyajian data dalam bentuk tabel kategori hasil ukur, distribusi frekuensi, serta rekapitulasi skor individu memberikan dasar kuantitatif untuk menganalisis kecenderungan motivasi belajar siswa. Tabel kategori menunjukkan rentang interpretatif dari sangat rendah hingga sangat tinggi yang digunakan untuk mengelompokkan skor motivasi siswa. Pada tahap berikutnya, distribusi frekuensi memperlihatkan penyebaran motivasi dalam lima kategori. Hasilnya menunjukkan bahwa 14 siswa atau 51,86 persen berada dalam kategori cukup, menjadikan kategori ini sebagai kelompok dominan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki tingkat motivasi sedang setelah mengikuti kegiatan pembelajaran translasi menggunakan GeoAdventure. Selain itu, 10 siswa atau 37,04 persen berada dalam kategori tinggi dan 2 siswa atau 7,4 persen berada dalam kategori sangat tinggi. Kelompok ini menunjukkan respon positif yang lebih kuat terhadap pembelajaran berbasis permainan. Hanya satu siswa atau 3,7 persen yang berada pada kategori rendah, sementara tidak terdapat siswa pada kategori sangat rendah. Secara akumulatif, sebanyak 96,3 persen siswa memiliki motivasi pada kategori cukup hingga sangat tinggi, sehingga pembelajaran translasi menggunakan GeoAdventure dapat disimpulkan memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar.

Rekapitulasi skor individual memperkuat temuan distribusi frekuensi. Skor motivasi siswa berada pada rentang 2,17 hingga 5,00. Mayoritas siswa berada pada kisaran skor 2,92 hingga 3,46 yang seluruhnya termasuk kategori cukup. Data ini menunjukkan bahwa pembelajaran mampu menjangkau mayoritas siswa pada tingkat motivasi menengah. Satu siswa yang memperoleh skor 2,17 menunjukkan bahwa terdapat individu yang mengalami



hambatan motivasional meskipun telah terlibat dalam aktivitas berbasis permainan. Di sisi lain, terdapat siswa dengan skor 3,54 hingga 4,25 yang termasuk kategori tinggi, dan dua siswa mencapai skor sangat tinggi yaitu 4,96 dan 5,00. Variasi ini memperlihatkan adanya perbedaan daya adaptasi dan kemampuan internalisasi pengalaman belajar terhadap aspek motivasional; sebagian siswa merasakan dampak pembelajaran secara lebih mendalam sehingga motivasi mereka meningkat secara signifikan.

Ketika dikaitkan dengan karakteristik media GeoAdventure, temuan ini menunjukkan bahwa sifat interaktif, visual, kontekstual, dan kolaboratif dari permainan papan tersebut berkontribusi terhadap peningkatan motivasi, terutama pada komponen Attention dan Satisfaction. GeoAdventure menghadirkan lingkungan belajar yang penuh tantangan melalui rintangan, konteks cerita, serta eksplorasi jalur yang beragam, sehingga mampu menarik perhatian siswa dan menjaga keterlibatan mereka. Strategi translasi yang harus dicatat dalam notasi matematis membantu siswa memahami relevansi kegiatan permainan dengan konsep formal geometri, sehingga menumbuhkan komponen Relevance. Selain itu, kesempatan mencoba berbagai jalur dan berhasil mencapai titik akhir meningkatkan kepercayaan diri siswa, sesuai dengan komponen Confidence. Kepuasan (Satisfaction) pun meningkat karena siswa memperoleh pengalaman keberhasilan secara langsung dan menerima penguatan melalui dinamika permainan.

Keterkaitan temuan motivasi dengan konsep pembelajaran translasi juga perlu diperhatikan. Translasi sebagai transformasi isometrik yang diwujudkan dalam gerakan token pada grid memberikan pengalaman manipulatif yang memperkuat penalaran spasial dan representasi matematis. Konsep translasi yang semula abstrak menjadi mudah dipahami karena siswa melihat langsung konsekuensi perpindahan vektor pada posisi objek. Proses ini sejalan dengan tujuan geometri sekolah, yaitu membantu siswa menghubungkan representasi visual, simbolik, dan logis secara simultan. Dengan demikian, peningkatan motivasi tidak hanya mencerminkan ketertarikan terhadap permainan, tetapi juga pemahaman terhadap struktur matematis yang dibangun melalui permainan tersebut.

Pembelajaran berbasis GeoAdventure secara tidak langsung memperkuat fungsi motivasi belajar sebagaimana dijabarkan dalam teori motivasi, yaitu mendorong aktivitas belajar, menetapkan arah usaha, serta menjaga ketekunan siswa. Aktivitas eksplorasi jalur, diskusi kelompok, serta penyusunan notasi translasi mendorong inisiatif belajar siswa. Arah usaha ditetapkan melalui tujuan permainan yang jelas, yaitu mencapai titik akhir tanpa melanggar aturan rintangan. Ketekunan tercermin dari usaha siswa mencoba alternatif jalur meskipun mengalami kegagalan pada percobaan sebelumnya. Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa media GeoAdventure menghasilkan interaksi positif antara struktur pembelajaran, konten matematis, dan dinamika psikologis siswa.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa media GeoAdventure bukan hanya berfungsi sebagai alat bantu visual atau permainan hiburan semata, melainkan menjadi perangkat pedagogis yang mampu meningkatkan motivasi belajar, memperjelas konsep abstrak translasi, serta menyediakan pengalaman belajar yang autentik, aplikatif, dan bermakna. Meskipun terdapat variasi tingkat motivasi antar siswa, mayoritas dari mereka merasakan manfaat penggunaan media ini secara signifikan. Temuan tersebut memberikan dasar empiris untuk mendorong pemanfaatan media permainan edukatif dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi geometri yang membutuhkan visualisasi kuat serta pengalaman manipulatif yang konkret.

KESIMPULAN

Penerapan media GeoAdventure dalam pembelajaran matematika khususnya materi translasi menunjukkan bahwa media berbasis permainan papan ini mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Pemahaman mengenai motivasi belajar sebagai dorongan internal yang menggerakkan, mengarahkan, dan mempertahankan aktivitas belajar menjadi dasar penting dalam merancang pembelajaran yang efektif. Model ARCS yang mencakup aspek Attention, Relevance, Confidence, dan Satisfaction terbukti menjadi kerangka evaluasi yang tepat dalam mengukur pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi siswa.

Materi translasi yang secara konseptual bersifat abstrak mendapatkan dukungan pedagogis yang lebih kuat melalui penggunaan GeoAdventure. Representasi visual berupa grid koordinat, token, vektor perpindahan, dan rintangan tematik memungkinkan siswa memahami translasi secara konkret melalui aktivitas manipulatif. Media GeoAdventure menghadirkan konteks belajar yang interaktif, kolaboratif, dan menyenangkan, serta mampu menghubungkan konsep matematis formal dengan pengalaman bermain yang bermakna. Sifatnya yang ekonomis, fleksibel, dan variatif turut menjadikan media ini relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran geometri di sekolah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan GeoAdventure berada pada kategori cukup hingga sangat tinggi untuk 96,3 persen siswa. Mayoritas siswa berada pada kategori cukup, namun terdapat sejumlah siswa yang menunjukkan motivasi tinggi dan sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa media ini memberikan dampak positif bagi sebagian besar peserta didik. Variasi skor yang muncul mencerminkan bahwa media ini tidak hanya mampu menarik perhatian dan memudahkan pemahaman, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri dan kepuasan belajar siswa. Pengalaman keberhasilan dalam permainan, tantangan yang harus dipecahkan, serta keterlibatan aktif dalam kelompok berkontribusi pada tumbuhnya motivasi belajar yang lebih kuat.

Temuan penelitian ini juga menegaskan bahwa integrasi media GeoAdventure ke dalam pembelajaran translasi memberikan manfaat pedagogis yang nyata. Media ini tidak hanya mengubah proses pembelajaran menjadi lebih menarik, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep matematika serta meningkatkan aspek motivasional siswa sesuai indikator ARCS. Keseluruhan hasil menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran berbasis permainan edukatif seperti GeoAdventure patut dipertimbangkan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat SMP, khususnya pada materi yang membutuhkan visualisasi dan pemahaman spasial yang kuat. Penelitian ini sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif dan membuka peluang bagi penelitian lanjutan mengenai keterkaitan antara media permainan, pemahaman konsep, dan penguatan motivasi belajar siswa

REFERENSI

- Azka, F., Isnarto, I., Junaedi, I., Zaenuri, Z., & Walid, W. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Hambatan Belajar Siswa Kelas XI Materi Translasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadadi*, 8(1), 70–81.
- Herman, T., Hasanah, A., Nugraha, R. C., Harningsih, E., Ghassani, D. A., & Marasabessy, R. (2022). Pembelajaran berbasis masalah-high order thinking skill (hots) pada materi translasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1131–1150.
- Indrakusuma, A. H. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Adventure Berbasis Dekstop Materi Suhu dan Kalor Menggunakan Costruct 2. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 43–49.



- Mardiana, S., & Qohar, A. (2017). Pengembangan media interaktif berbasis penemuan terbimbing 'TransGeo' pada materi translasi untuk siswa kelas XI. *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, 6(1), 20–27.
- Netriwati, M. S. L., & Lena, M. S. (2017). Media pembelajaran matematika. *Bandar Lampung: Permata Net*.
- Novianti, C., Sadipun, B., & Balan, J. M. (2020). Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik. *Science, and Physics Education Journal (SPEJ)*, 3(2), 57–75.
- Nurrahmah, A. Z. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbasis Outdoor Learning terhadap Kemampuan Spatial Citizenship Peserta Didik Kelas XI SMA IT Nur Hidayah Tahun Ajaran 2023/2024*.
- Rahman, R., Eriawaty, E., Putra, K. N., Buji, G. E., & Alexandro, R. (2024). Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Interaktif Edunomic Adventure Pada Pembelajaran Ekonomi. *Edunomics Journal*, 5(2), 148–159.
- Waritsman, A. (2020). Hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar matematika siswa. *Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian*, 2(1).