

Pengaruh Metode *Game Based Learning* Terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SDN 060799 Medan Labuhan

Safrida*, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia

Syarifah Ainun Harahap, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia

Nuri Ramadhan, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRACT

This study employs an experimental research design to determine the effect of using the Game-Based Learning model on students' learning outcomes in spatial building materials. The research uses a True-Experimental Design with a Posttest Only Control Group Design approach. The population includes all fifth-grade students from SDN 060799 Medan Labuhan, consisting of two classes, Class V A and Class V B. Sampling was conducted using a simple random sampling technique. The results show that the average posttest score in the experimental group, which used the Game-Based Learning model, was 76, while the control group scored 70.95. Hypothesis testing using an independent sample t-test yielded a t-value of 2.072, which is greater than the critical value of t-table (1.684), with a significance level of 0.044 ($p < 0.05$). These findings indicate that the Game-Based Learning model has a significantly greater impact on student learning outcomes compared to conventional methods.

ARTICLE HISTORY

Received 07/07/2024

Revised 22/07/2024

Accepted 29/07/2024

Published 10/08/2024

KEYWORDS

Experimental research; Game-Based Learning; learning outcomes; spatial building materials; hypothesis testing.

*CORRESPONDENCE AUTHOR

✉ ridasafrida4@gmail.com

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan Indonesia menghadapi tantangan signifikan dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan mampu bersaing di era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Persaingan di pasar tenaga kerja ASEAN semakin ketat, di mana kualitas sumber daya manusia Indonesia akan diuji di hadapan negara-negara lain secara terbuka. Pendidikan menjadi upaya strategis dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat guna mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003).

Tujuan pendidikan nasional Indonesia mencerminkan empat pilar pendidikan yang dikemukakan oleh UNESCO, yaitu: (1) *learning to know*, (2) *learning to do*, (3) *learning to be*, dan (4) *learning to live together* (Harjali, 2011). Mengacu pada keempat pilar tersebut, pendidikan seharusnya tidak hanya mengarahkan peserta didik pada penguasaan keilmuan (*learning to know*) dan aplikasinya (*learning to do*), tetapi juga pada pembentukan kepercayaan diri (*learning to be*) serta kemampuan beradaptasi dan bertoleransi dalam lingkungan sosial yang beragam (*learning to live together*). Pendidikan yang baik mampu menciptakan generasi yang memiliki *soft skills*, seperti toleransi, empati, dan etika, yang sangat diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat dan dunia kerja yang semakin kompleks.

Dalam konteks pembelajaran, belajar dan pembelajaran merupakan komponen krusial dalam proses pendidikan. Menurut Gagné (1977), belajar adalah suatu proses yang menghasilkan perubahan dalam perilaku individu sebagai hasil pengalaman (Gagné, 1977). Proses belajar mengubah perilaku, memperluas pengetahuan, dan mengembangkan keterampilan baru. Sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dan pendidik di lingkungan belajar yang terstruktur. Pendidik memainkan peran penting dalam memberikan bantuan yang dibutuhkan peserta didik untuk memperoleh ilmu dan pengetahuan yang diperlukan.

Teori-teori pembelajaran, seperti yang dikemukakan oleh Pavlov, menekankan pentingnya stimulus dan respons dalam pembelajaran. Stimulus dapat bersifat alami atau terkondisi. Stimulus alami adalah pengetahuan atau informasi yang disampaikan oleh pendidik, sementara stimulus terkondisi adalah kondisi belajar yang secara sengaja diatur oleh pendidik untuk memaksimalkan pemahaman peserta didik. Respons, dalam hal ini, adalah perilaku atau sikap yang

ditunjukkan oleh siswa sebagai reaksi terhadap stimulus yang diberikan. Untuk memastikan bahwa respons siswa positif dan aktif dalam pembelajaran, stimulus yang diberikan harus menarik dan relevan dengan kebutuhan mereka.

Sebagai pendidik, penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung partisipasi aktif siswa. Pembelajaran yang menyenangkan akan memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar, sehingga mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan berkolaborasi. Menurut Bruner (1996), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk membangun pemahamannya sendiri melalui eksplorasi dan pengalaman langsung (Bruner, 1996). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis aktivitas, seperti diskusi kelompok dan proyek, dapat membantu siswa untuk memahami materi secara lebih mendalam dan aplikatif.

Dalam hal ini, implementasi model pembelajaran kooperatif seperti *Think-Pair-Share* atau *Problem-Based Learning* dapat menjadi solusi untuk menciptakan suasana belajar yang dinamis dan interaktif. Model pembelajaran ini mengajak siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah, saling berbagi ide, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pandangan Vygotsky (1978) yang menyatakan bahwa interaksi sosial merupakan faktor penting dalam perkembangan kognitif (Vygotsky, 1978). Siswa yang aktif berinteraksi dalam proses pembelajaran cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang hanya pasif menerima materi.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan eksperimen. Metode penelitian eksperimen diartikan sebagai metode yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2012). Menurut Darmawan dalam Cholid (2014), penelitian eksperimen digunakan untuk memperoleh informasi yang mendekati hasil eksperimen yang dilakukan dalam kondisi sebenarnya, di mana tidak semua variabel relevan dapat dikontrol atau dimanipulasi (Cholid, 2014). Selain itu, Nazir (2009) menyatakan bahwa penelitian eksperimen melibatkan manipulasi terhadap objek penelitian serta pengendalian variabel lain (Nazir, 2009). Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki adanya hubungan sebab-akibat serta mengukur seberapa besar pengaruh perlakuan tertentu pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian ini menggunakan desain *True-Experimental Design*, di mana peneliti memiliki kontrol penuh terhadap variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi jalannya eksperimen. Salah satu ciri utama dari desain ini adalah penggunaan sampel secara acak (*random sampling*) baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Adanya kelompok kontrol dalam penelitian ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan hasil perlakuan pada kelompok eksperimen dengan kondisi tanpa perlakuan, sehingga hasil eksperimen dapat lebih valid dan dapat diandalkan (Nazir, 2009).

Dalam *True-Experimental Design*, penting untuk menjaga validitas internal penelitian agar efek dari variabel independen terhadap variabel dependen dapat diukur dengan akurat. Oleh karena itu, pengendalian variabel luar menjadi sangat penting agar hasil penelitian tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak diinginkan (Creswell, 2014). Selain itu, dengan penggunaan randomisasi, peneliti dapat memastikan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki karakteristik yang seimbang, sehingga perbedaan yang ditemukan dapat lebih dipastikan disebabkan oleh perlakuan yang diberikan.

Penelitian eksperimental dengan desain *True-Experimental* sering digunakan dalam penelitian ilmu sosial dan pendidikan untuk menguji efektivitas suatu intervensi atau metode pengajaran. Desain ini memberikan kerangka kerja yang kuat untuk menguji hipotesis sebab-akibat, karena kontrol yang ketat atas variabel luar memungkinkan peneliti untuk mengisolasi pengaruh variabel independen (Cohen, Manion, & Morrison, 2018). Oleh karena itu, penelitian dengan desain ini sangat relevan dalam konteks eksperimen pendidikan yang melibatkan pengujian efektivitas metode pembelajaran baru atau intervensi pendidikan lainnya.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas V SDN 060799 Medan Labuhan dengan tujuan untuk mengkaji keefektifan Model Pembelajaran *Game-Based Learning* terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun ruang. Penelitian

dilakukan dengan membandingkan dua kelompok: kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning* dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Keefektifan model pembelajaran diuji melalui perbandingan hasil belajar kedua kelompok, khususnya dengan mengukur hasil uji perbedaan dua rata-rata. Penelitian ini memberikan gambaran tentang pengaruh penggunaan *Game-Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes unjuk kerja, yang sebelumnya telah melalui serangkaian uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan dengan metode validitas isi yang melibatkan validator ahli untuk memastikan kesesuaian materi tes dengan tujuan pembelajaran. Setelah instrumen dinyatakan valid, dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah reliabilitas rater, di mana hasil dari dua atau lebih rater dibandingkan untuk memastikan konsistensi dalam penilaian. Reliabilitas instrumen dihitung menggunakan rumus *Pearson Product Moment* melalui perangkat lunak Microsoft Excel 2007. Berdasarkan batasan yang dipaparkan oleh Djiwandono (2011), reliabilitas instrumen dinilai dalam kategori tinggi jika berada pada kisaran 0,8–1,0, sedangkan reliabilitas yang sedang berada pada kisaran 0,4–0,59 (Djiwandono, 2011).

Dalam pengujian hasil penelitian, diperoleh data akhir berupa nilai tes matematika yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan *Game-Based Learning* memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa *Game-Based Learning* memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil belajar. Sebagaimana diungkapkan oleh Slavin (2011), model pembelajaran kooperatif atau berbasis permainan memungkinkan siswa untuk lebih terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga meningkatkan pemahaman konsep yang diajarkan (Slavin, 2011).

Model *Game-Based Learning* juga sejalan dengan pandangan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky, di mana siswa diharapkan dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan belajar (Vygotsky, 1978). Penggunaan media permainan dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep abstrak, seperti bangun ruang dalam matematika, sehingga memudahkan mereka untuk memahami dan menerapkan konsep tersebut dalam konteks yang lebih nyata. Ini memperkuat argumen bahwa pembelajaran berbasis aktivitas dan permainan dapat meningkatkan daya serap siswa dalam memahami materi yang sulit.

Selain itu, penelitian ini juga menyoroti pentingnya memfasilitasi lingkungan belajar yang mendukung interaksi siswa secara aktif. Sebagaimana dijelaskan oleh Johnson dan Johnson (1999), lingkungan belajar yang kolaboratif dan interaktif dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Dengan demikian, implementasi *Game-Based Learning* tidak hanya berdampak pada hasil belajar kognitif, tetapi juga pada pengembangan keterampilan sosial dan emosional siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menggarisbawahi pentingnya penerapan model pembelajaran inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika. *Game-Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, serta membantu mereka menguasai materi yang diajarkan dengan lebih baik dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Penggunaan model pembelajaran ini dapat diadopsi oleh pendidik lain sebagai upaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dan produktif.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Game-Based Learning* terbukti efektif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang. Hal ini terlihat dari hasil uji post-test, di mana kelas eksperimen yang menggunakan model *Game-Based Learning* memperoleh nilai rata-rata 76, sementara kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional hanya mencapai nilai rata-rata 70,95. Hasil uji hipotesis dengan *independent sample t-test* juga menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar 2,072 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1,684, dengan tingkat signifikansi di bawah 0,05, yang membuktikan bahwa penerapan *Game-Based Learning* memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sampel yang digunakan terbatas pada satu sekolah, sehingga hasil penelitian ini mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Selain itu, faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil belajar, seperti motivasi siswa, gaya belajar, dan dukungan lingkungan belajar

di luar sekolah, tidak sepenuhnya terkontrol dalam penelitian ini. Penelitian lebih lanjut dengan cakupan yang lebih luas dan kontrol yang lebih ketat terhadap variabel lain sangat diperlukan untuk memvalidasi temuan ini.

REFERENSI

- Admatematikati, D., dkk. (2021). Engaging students in the learning process with game-based learning: The fundamental concepts. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 4(3). <https://doi.org/10.46328/ijte.50>
- Ahmadi, A., & Supatman, A. (2004). *Ilmu alamiah dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmad, S. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Aini, F. (2018). Pengaruh game-based learning terhadap minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 6(3). <https://doi.org/10.17509/jpe.v6i3.1234>
- Arifin, Z. (2012). *Penelitian pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674252811>
- Cholid, M. N. (2014). *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Macmillan.
- Djiwandono, S. E. W. (2011). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Gagné, R. M. (1977). *The conditions of learning* (3rd ed.). New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Harjali. (2011). *Empat pilar pendidikan UNESCO*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Boston: Allyn & Bacon.
- Nazir, M. (2009). *Metode penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex*. Oxford University Press.
- Priyatno, D. (2010). *Paham analisis statistik data dengan SPSS*. Yogyakarta: Gava Media.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rizema, S. (2013). *Desain belajar mengajar kreatif berbasis sains*. Jogjakarta: Diva Press.
- Roestiyah, N. K. (2008). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. (2017). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sagala, S. (2005). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, U. (2016). *Pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Jakarta: Indeks.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R. E. (2011). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.