

Penggunaan Media Magerua Game pada Pembelajaran Matematika Materi Luas dan Keliling Bangun Datar

Dwi Hildina Sengga Rani^{1*}, Maria Angela Dadi¹, Merlin R. Corilian Duka¹

¹SD Negeri Kembur Kelurahan Satar Peot, Kecamatan, Borong, Kabupaten Manggarai Timur, Nusa Tenggara Timur

*Email: dwirani88@guru.sd.belajar.id

Riwayat artikel:

Diterima:	Direvisi:	Dipublikasikan:
15 Juli 2024	23 September. 2024	28 Oktober 2024

Abstrak

Penelitian ini membahas masalah rendahnya hasil belajar siswa di SDN Kembur, khususnya pada mata pelajaran matematika di kelas III terkait konsep luas dan keliling bangun datar. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar matematika menggunakan media magerua game. Media Magerua Game diperkenalkan sebagai solusi inovatif dengan menggabungkan permainan board game dan unsur budaya cerita rakyat daerah, yang dirancang untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa, kolaborasi, serta kecintaan terhadap budaya lokal. Penelitian pengembangan dengan model ADDIE ini dilakukan untuk menghasilkan media Magerua Game yang interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum menggunakan Magerua Game, rata-rata nilai siswa adalah 45 persen. Setelah penerapan media tersebut, rata-rata nilai siswa meningkat signifikan menjadi 84,16 persen. Temuan ini membuktikan bahwa Magerua Game efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep luas dan keliling bangun datar, serta hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Kata kunci: hasil belajar, media belajar, magerua game

Pendahuluan

Sekolah dasar merupakan suatu lembaga pendidikan formal yang memberikan ilmu, sikap dan keterampilan yang juga terbentuk saat siswa menjalani pendidikan serta berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah matematika. Menurut Archarya[1] matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pada pembelajaran matematika di kelas III tingkat sekolah dasar, siswa diharapkan dapat memahami konsep dan mengimplementasikan materi luas dan keliling bangun datar untuk memecahkan masalah yang terkait dalam kehidupan sehari-hari.

Dari hasil Penilaian Tengah Semester II kelas III SDN Kembur terlihat bahwa dari 5 soal yang diberikan, dari 25 siswa hanya 8 siswa yang mencapai nilai di atas 60. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep tentang luas dan keliling bangun datar merupakan masalah dan ini sesuai dengan yang dinyatakan Rohana [2] bahwa penguasaan siswa masih lemah dalam penguasaan konsep matematika. Permasalahan masih lemahnya penguasaan konsep matematika ini sering dialami siswa dalam tingkat kelas rendah yang dominan berpikir konkrit, sedangkan konsep-konsep matematika cenderung abstrak. Hal ini memerlukan alat bantu yaitu media yang dapat mengkonkretkan konsep-konsep matematika tersebut.

Selama ini materi pembelajaran tentang "Konsep luas dan keliling bangun datar" diberikan secara teori dari buku paket disertai media yang ada disekitar. Namun pembelajaran ini tidak membuat tujuan pembelajaran tercapai, karena kurang efektif. Pembelajaran seperti ini perlu diubah menjadi pembelajaran lebih inovatif dan menyenangkan dengan menggunakan media yang inovatif dan interaktif. Kristanto [3] mengemukakan bahwa media pembelajaran sebuah alat untuk menyampaikan sebuah pesan kepada siswa untuk merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar mengajar di kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran inovatif Magerua Game untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang Konsep Luas dan keliling bangun datar agar menciptakan aktivitas belajar yang menyenangkan melalui media Magerua Game. Pembuatan media ini diharapkan dapat menjadikan pembelajaran matematika tentang luas dan keliling bangun datar lebih terakses konkret sehingga meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Metode

Metode penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE. Di mana pada tahap Analisis (A) didapatkan bahwa hasil pembelajaran matematika materi luas dan keliling bangun datar sangat rendah karena pembelajaran dalam kelas masih menggunakan metode ceramah sedangkan pada pembelajaran matematika harus menggunakan media. Tahap desain (D) awal media dengan mendesain pembuatan papan lintasan dan papan penjara melalui aplikasi Canva. Setelah itu media dicetak menggunakan bahan dasar kayu dan dilapisi dengan hiasan dari kertas stiker vinnyl. Media ini menggunakan dadu dan pion untuk memainkannya. Simbol raksasa dalam media ini dilambangkan dengan kayu berbentuk kubus satuan yang berukuran 5x5 cm, di mana gambar yang dibuat merupakan hasil desain sendiri dari aplikasi Canva.

Tahap development (D) pada Magerua Game menggunakan papan lintasan dan papan penjara yang terbuat dari material kayu. Terdapat dua jenis kartu yaitu

kartu jebakan dan kartu bantuan. Untuk membedakan kedua kartu ini, maka kartu jebakan diberi lambang perangkap, sedangkan kartu bantuan diberi lambang harta karun. Pada masing-masing belakang kartu, diberi soal dan perintah yang harus dikerjakan oleh pemain agar bisa melangkah ke kotak selanjutnya. Dalam permainan Magerua Game, pemain diwajibkan untuk menangkap dan memenjarakan Empo Rua didalam papan penjara yang terdiri dari 100 kotak satuan persegi. Media ini memiliki kelebihan salah satunya yaitu berukuran besar sehingga bisa dilihat oleh seluruh siswa saat permainan berlangsung. Adapun kelebihan lainnya yaitu media ini di desain seperti tas dan laci (Gambar 1), sehingga seluruh komponen tidak terpisah dan berada dalam satu penyimpanan.

Tahap Implementasi (I), media magerua game ini digunakan di kelas tiga. Dalam permainan Magerua Game, pemain diwajibkan untuk menangkap dan memenjarakan Empo Rua didalam papan penjara yang terdiri dari 100 kotak satuan persegi. Guru membagi siswa kedalam dua kelompok. Masing-masing kelompok diminta untuk menunjuk salah satu timnya sebagai ketua pemegang pion saat bermain. Lalu kedua pemimpin kelompok saling bermain siapa yang akan dahulu bermain. Kemudian memainkan dadu dan menjalankan pion sesuai dengan jumlah dadu. Jika pion berada pada kotak jebakan maka wajib untuk mengambil 1 kartu pada kartu jebakan, dan melaksanakan perintah yang ada pada kartu. Begitu juga dengan jika berada pada kotak bantuan, maka wajib mengambil kartu dan menjalankan perintah yang diminta. Tapi jika berada pada kotak Empo Rua dengan lambang raksasa Hijau, maka kelompok tersebut wajib menjawab soal yang diberikaan oleh guru. Jika berhasil, maka kelompok tersebut akan mengurung Empo Rua pada papan penjara. Pada papan penjara ini, para pemain dari masing-masing kelompok haruslah mengurung Empo Rua sesuai jumlah Empo Rua. Setelah itu wajib menandakan wilayah penjara dan menghitung luas dan keliling penjaranya masing- masing. Siswa yang mendapatkan empo rua dan keliling terbesar adalah pemenangnya. Evaluasi (E), dilakukan pengolahan data dan analisis hasil belajar siswa. Dilihat dari hasil posttest setelah menggunakan media magerua game mengalami peningkatan 39,14 persen.



Gambar 1. Perangkat media Magerua Game

Hasil dan Pembahasan

Dari 25 siswa yang mengikuti pretest dan posttest, hasilnya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Nilai Pretes dan Post tes

Aspek	Penilaian	
	Pretes	Post tes
Rata-rata nilai	45,2	84,16
Nilai terendah	70	100
Nilai tertinggi	10	50
Jumlah siswa nilai >60	8	20



Gambar 2. Penggunaan Magerua game dalam pembelajaran

Sebelum penggunaan media Magerua di dalam kelas, rata-rata nilai pretest siswa adalah 45,2, sementara setelah menggunakan media magerua, nilai rata-rata meningkat menjadi 84,16. Hal ini menunjukkan peningkatan 39,14 persen. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media "Magerua game" secara efektif membantu siswa memahami materi yang diajarkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijaya [4] yang menemukan bahwa media pembelajaran berbasis interaktif dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar

siswa hingga 35% dalam berbagai konteks pendidikan. Penggunaan media pembelajaran interaktif berkontribusi dalam memfasilitasi siswa memahami konsep lebih mudah melalui visualisasi dan simulasi yang menarik. Pada pretest, nilai tertinggi adalah 70, sedangkan nilai terendah hanya 10. Gambar 2 menunjukkan siswa antusias dan aktif dalam belajar menggunakan Magerua Game yang mengonkretkan konsep luas dan keliling bangun datar tersebut.

Setelah penggunaan media Magerua, nilai tertinggi meningkat menjadi 100 dan nilai terendah menjadi 50. Kenaikan nilai tertinggi dan terendah ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Magerua tidak hanya efektif untuk siswa dengan prestasi tinggi tetapi juga membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi. Sari [6] menemukan bahwa media pembelajaran visual dan interaktif dapat mengurangi perbedaan performa siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Mereka menulis, "Media pembelajaran interaktif membantu siswa dengan kemampuan rendah untuk lebih memahami konsep dengan menyederhanakan dan mengkonkretkan materi". Pada pretest, hanya 8 siswa yang memperoleh nilai di atas 60, sementara setelah posttest, jumlah ini meningkat menjadi 20 siswa. Peningkatan jumlah siswa yang mendapatkan nilai di atas 60 menunjukkan bahwa mayoritas siswa mendapatkan manfaat dari penggunaan media Magerua. Hasil serupa dalam penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis teknologi membantu meningkatkan persentase siswa yang mencapai standar kompetensi minimum dikarenakan penggunaan media yang interaktif [7] dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan dan merata di seluruh tingkatan kemampuan siswa [8].

Simpulan

Penggunaan media Magerua Game terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi luas dan keliling bangun datar di SDN Kembur. Sebelum menggunakan Magerua Game, rata-rata nilai siswa hanya 45,2, dan setelah penerapan media tersebut, nilai peserta didik meningkat signifikan menjadi 84,16. Peningkatan hasil belajar sebesar 39,14 persen ini dikarenakan Magerua Game yang interaktif dan menyenangkan berhasil merangsang partisipasi aktif siswa, meningkatkan kolaborasi, serta memfasilitasi pemahaman konsep matematika melalui elemen permainan dan budaya lokal. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan metode ceramah. Dengan demikian, Magerua Game dapat menjadi solusi efektif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi luas dan keliling bangun datar, serta berpotensi untuk diterapkan pada berbagai konsep matematika lainnya dan mata pelajaran lainnya seperti Bahasa Indonesia dalam meningkatkan kemampuan literasi peserta didik.

Daftar Pustaka

- [1] B. R. Acharya. (2017). *International Journal of Elementary Education*, vol. 6, no. 2, pp. 8-15
- [2] R. Rohana, Y. Hartono, & P. Purwoko. (2009). *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 3, no. 2, pp. 92-102
- [3] A. Kristanto, A. Mariono, & D. W. Nuryati. (2018). *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 947, no. 1, p. 012054.
- [4] S. Nalle & J. L. Asih. (2019). *Jurnal Media Edukasi dan Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, pp. 45-53, 2022.
- [5] A. Wijaya, B. Setiawan, dan R. Kurniawan, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa," **Jurnal Pendidikan Teknologi**, vol. 12, no. 1, pp. 45-56.
- [6] A. Sari, A., et al. (2020). *Journal of Educational Technology*, vol. 12, no. 3, pp. 45-56.
- [7] H.L. Mampouw, W.H. Kristiyanto, & Y.P. Pradana. (2022). *AIP Conference Proceedings*. 2542, 040003.
- [8] F. Rahmawati, & D. Kusuma, D. (2021). *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 14, no. 2, pp. 102-110.