

**PENGEMBANGAN MEDIA GAME EDUKATIF WATERPEDIA UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MEMBACA PEMAHAMAN DAN  
TANGGUNG JAWAB SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Mujianah<sup>1</sup>, Emawati<sup>2</sup>, Juhana<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Universitas Terbuka

<sup>2</sup>Universitas Bina Darma

<sup>1</sup>mujianah56@gmail.com

**ABSTRACT**

*This research aims: to develop and determine the level of validity and practicality of the developed waterpedia educational game media in improving the reading comprehension and responsibility skills of sixth grade elementary school students. This research and development refers to the step developed by the Borg and Gall covering ten steps, that is: information collection, planning, initial product development, initial field test, initial product revision, primary field test, product revision, operational field test, and revision of the final product, and dissemination and implementation. Initial field test subjects are student and teacher of fifth grade at the Trewung State Elementary School. The primary field test subjects are student and teacher of sixth grade at Karanglo 1 State Elementary School. The operational field test subjects are 26 students and teacher of VI-A grade at Karanglo II State Elementary School as a control class and 26 students and teacher of VI-B grade at Karanglo II State Elementary School as an experimental class. Data collection is carried out using a product assessment sheet, a teacher's response questionnaire, student's response questionnaire, a responsible attitude questionnaire, and pre-test and post-test question. Data analysis uses independent sample t-test and paired sample t-tests at level of 0.05 significance. The result of this research shows that waterpedia educational media games are worthy and effectively in improving reading the reading comprehension and responsibility skills of fifth grade at Karanglo II State Elementary School, Pasuruan. The educational media worthiness of the game can be seen from the assessment of the materials expert and media expert on the "very good" category. Teacher and student responses to the educational media games usage indicate that educational games help in the learning process*

*Keywords: media, waterpedia educational games, reading the understanding skills*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui tingkat kevalidan serta kepraktisan media *game* edukatif *waterpedia* dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman dan tanggung jawab siswa kelas VI sekolah dasar. Penelitian dan pengembangan ini dilaksanakan mengacu pada langkah yang dikembangkan oleh Borg and Gall yang meliputi sepuluh langkah, yaitu: pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba lapangan awal, revisi produk awal, uji coba lapangan utama, revisi produk, uji coba lapangan operasional, revisi produk akhir, diseminasi dan implementasi. Subjek uji

coba lapangan awal adalah siswa dan gurukelas VI di SDN Trewung. Subjek Uji coba lapangan utama adalah siswa dan guru kelas VI di SDN Karanglo 1. Subjek uji coba lapangan operasional yaitu 26 siswa dan seorang guru kelas VI-A SDN Karanglo II sebagai kelas kontrol dan 26 siswa dan seorang guru kelas VI-B SDN Karanglo II sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar penilaian produk, angket respon guru, angket respon siswa, angket sikap tanggung jawab, dan soal *pretest* dan *posttest*. Analisis data menggunakan *independent sample t-test* dan *paired sample t-test* pada taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *game* edukatif *waterpedia* layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman dan tanggung jawab siswa kelas VI SDN Karanglo II Kabupaten Pasuruan. Kelayakan media *game* edukatif *waterpedia* dapat dilihat dari hasil penilaian ahli materi dan ahli media dengan kategori “sangat baik”. Tanggapan guru dan siswa terhadap penggunaan media *game* edukatif *waterpedia* menunjukkan bahwa *game* edukatif *waterpedia* membantu dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: media, *game* edukatif *waterpedia*, keterampilan membaca pemahaman

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas, di mana pembelajaran bahasa Indonesia di jenjang sekolah dasar memegang peran strategis sebagai dasar penguasaan berbagai mata pelajaran lainnya. Salah satu aspek krusial dalam pembelajaran ini adalah keterampilan membaca pemahaman (*reading comprehension*), yang memungkinkan siswa tidak hanya mengenali teks tetapi juga menafsirkan dan menghubungkannya dengan pengalaman pribadi guna membangun literasi dan berpikir kritis. Namun, fakta menunjukkan bahwa kemampuan membaca siswa di Indonesia masih rendah, sebagaimana dikonfirmasi oleh hasil

survei PISA 2022 yang menempatkan Indonesia di bawah rata-rata OECD. Kondisi ini menuntut adanya inovasi pembelajaran yang lebih interaktif dan memotivasi siswa untuk memahami bacaan secara bermakna.

Keterampilan membaca pemahaman juga berkaitan erat dengan pengembangan karakter, khususnya tanggung jawab belajar. Siswa yang bertanggung jawab cenderung lebih disiplin dan berkomitmen dalam memahami materi, sementara rendahnya tanggung jawab berakibat pada perilaku belajar yang pasif. Fenomena ini ditemukan secara nyata di SDN Trewung 1 dan SDN Karanglo 1 Kabupaten Pasuruan. Berdasarkan observasi dan wawancara pada Oktober 2025, sebagian besar siswa

kelas VI masih kesulitan menentukan ide pokok, menuliskan kembali isi bacaan, dan menyimpulkan pesan teks secara tepat. Selain itu, ditemukan kendala spesifik dalam memahami materi yang abstrak seperti siklus air, di mana siswa sering keliru memahami istilah evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi.

Permasalahan tersebut diperparah dengan metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan monoton. Meskipun sekolah memiliki sarana laboratorium komputer, pemanfaatannya untuk media interaktif masih belum optimal karena keterbatasan *software* yang sesuai dengan kebutuhan peningkatan keterampilan membaca. Di sisi lain, potensi teknologi sangat besar mengingat 90% siswa sudah mampu mengoperasikan komputer dan terbiasa menggunakan gawai di rumah. Berdasarkan analisis kebutuhan, mayoritas guru dan siswa menyatakan sangat setuju terhadap pengembangan media berbasis teknologi untuk menunjang proses belajar.

Teori konstruktivisme dari Vygotsky mendukung bahwa membaca adalah proses aktif di mana pembaca membangun makna dari

teks berdasarkan pengetahuan sebelumnya. Penggunaan media *game* edukatif seperti "Waterpedia" menjadi solusi relevan karena mampu menciptakan pengalaman belajar yang mendalam, meningkatkan keterlibatan aktif siswa melalui tantangan dan penghargaan, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab melalui pengambilan keputusan dalam permainan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media *game* edukatif Waterpedia untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman dan tanggung jawab siswa kelas VI sekolah dasar. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk media tersebut serta menguji tingkat kevalidan dan kepraktisannya dalam proses pembelajaran. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan teori media pembelajaran yang menyenangkan, sementara secara praktis dapat menjadi referensi bagi guru untuk mengatasi tantangan pembelajaran di era digital serta membantu siswa meningkatkan hasil belajar mereka.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan metode campuran (*mixed methods*). Penggunaan metode campuran ini bertujuan untuk mengombinasikan data kualitatif dan kuantitatif agar diperoleh fakta penelitian yang lebih komprehensif, reliabel, dan objektif. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada langkah-langkah yang dikembangkan oleh Borg & Gall yang meliputi sepuluh tahapan utama, yaitu: (1) pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) uji coba lapangan awal, (5) revisi produk awal, (6) uji coba lapangan utama, (7) revisi produk, (8) uji coba lapangan operasional, (9) revisi produk akhir, dan (10) diseminasi.

Sumber informasi dan subjek uji coba dalam penelitian ini melibatkan guru dan siswa kelas VI dari beberapa sekolah. Uji coba lapangan awal dilaksanakan di SDN Trewung, dilanjutkan dengan uji coba lapangan utama di SDN Karanglo 1. Pada tahap uji coba operasional, subjek penelitian terdiri dari 26 siswa kelas VI-A SDN

Karanglo II sebagai kelas kontrol dan 26 siswa kelas VI-B SDN Karanglo II sebagai kelas eksperimen. Desain uji coba operasional ini menggunakan skema *Non-Equivalent Comparison-Group* untuk membandingkan efektivitas penggunaan media dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa instrumen, yaitu pedoman wawancara, lembar observasi, angket kebutuhan, serta lembar penilaian produk untuk validasi ahli materi dan ahli media. Selain itu, digunakan pula angket respon guru, angket respon siswa, angket sikap tanggung jawab, serta instrumen tes berupa soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur keterampilan membaca pemahaman siswa. Tes yang digunakan berbentuk soal isian sebanyak lima belas butir soal.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berasal dari saran dan masukan ahli serta hasil wawancara, sementara data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian validasi, angket respon, dan hasil tes siswa. Analisis efektivitas produk dilakukan dengan menggunakan

teknik statistik *independent sample t-test* untuk membandingkan hasil antara kelas kontrol dan eksperimen, serta *paired sample t-test* untuk melihat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen dengan taraf signifikansi 0,05.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil pengembangan media *game* edukatif "Waterpedia" menunjukkan tingkat kevalidan yang sangat tinggi. Berdasarkan penilaian ahli materi, media ini memperoleh skor rata-rata 3,84 (Sangat Layak), sementara ahli media memberikan skor 3,80 (Sangat Layak). Kepraktisan produk juga teruji melalui respon guru dengan rata-rata skor 3,90 dan respon siswa sebesar 3,83, yang mengindikasikan bahwa media ini sangat mudah dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas VI.

Efektivitas media dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman dan sikap tanggung jawab dianalisis melalui uji coba operasional. Data menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai *posttest* siswa yang menggunakan

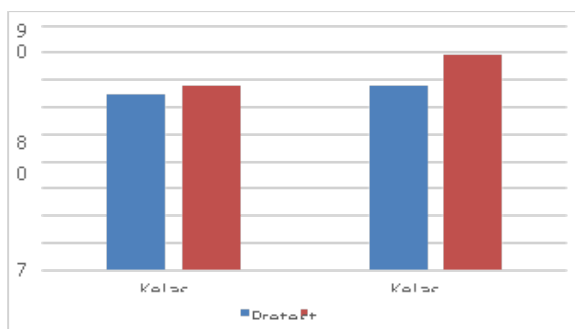
media Waterpedia dibandingkan dengan kelas kontrol.

Pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi *game* edukatif "Waterpedia" secara signifikan mampu meningkatkan keterampilan membaca pemahaman. Hal ini sejalan dengan teori Mayer mengenai *Multimedia Learning*, di mana kombinasi teks, visual, dan interaktivitas membantu siswa memproses informasi secara lebih efektif dalam memori kerja mereka. Selain itu, peningkatan skor tanggung jawab siswa (dari rata-rata 3,12 menjadi 3,75) membuktikan bahwa elemen permainan seperti *goals* dan *feedback* instan dalam media ini mampu mendorong kemandirian belajar.

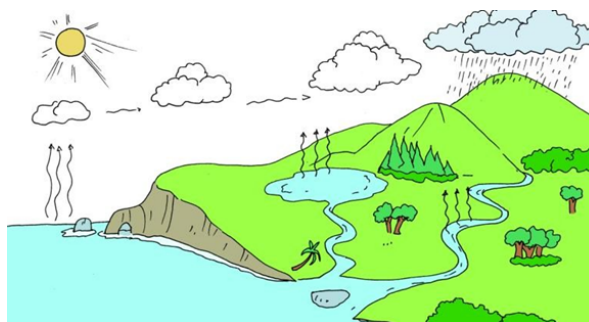
Penggunaan media ini juga mengatasi kendala rendahnya minat baca yang sebelumnya teridentifikasi pada tahap observasi. Dengan menyajikan materi siklus air dalam bentuk narasi interaktif, siswa tidak lagi sekadar menghafal istilah teknis, tetapi mampu merekonstruksi pemahaman mereka melalui simulasi digital. Hal ini mengonfirmasi pandangan teori konstruktivisme bahwa lingkungan belajar yang imersif mempercepat internalisasi konsep-

konsep kompleks pada siswa sekolah dasar.

Untuk gambar dan grafik keterangan ditampilkan di bawah grafik atau gambar tersebut dengan spasi 1. Untuk lebih memperjelasnya adalah sebagai berikut.



Grafik 1 Grafik Skor Rata-Rata Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Uji Coba Operasional

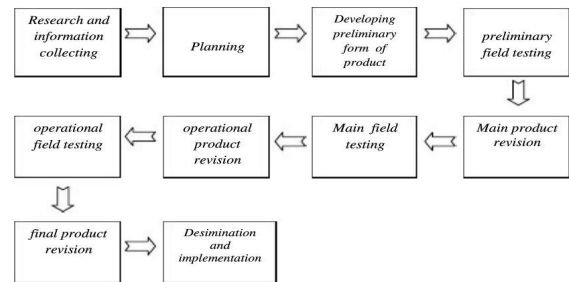


Gambar 1 Siklus Air

Gambar 2 10 langkah Borg & Gall (2003: 775-787)

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media *game*



edukatif "Waterpedia" dinyatakan sangat layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman serta sikap tanggung jawab siswa kelas VI sekolah dasar. Kevalidan media ini dibuktikan dengan penilaian para ahli yang masuk dalam kategori sangat layak. Dari sisi praktis, respon positif dari guru dan siswa menunjukkan bahwa media ini mudah dioperasikan dan mampu meningkatkan motivasi belajar di kelas. Secara signifikan, penggunaan media Waterpedia terbukti lebih efektif meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional, yang ditunjukkan melalui peningkatan nilai rata-rata *posttest* dan skor *N-gain* yang berada pada kategori sedang hingga tinggi. Selain itu, media ini juga berhasil menguatkan karakter tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah agar guru dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi secara lebih

optimal untuk mengatasi kejenuhan siswa terhadap materi yang bersifat teoretis. Bagi sekolah, disarankan untuk terus mendukung penyediaan sarana prasarana digital guna menunjang inovasi pembelajaran. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media serupa dengan cakupan materi yang lebih luas atau mengintegrasikannya dengan platform pembelajaran daring lainnya agar manfaatnya dapat dirasakan secara lebih masif di berbagai tingkatan pendidikan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustin, M., & Syaodih. (2008). *Bimbingan konseling untuk anak usia dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction*. New York: Longman.
- Fariq, A. (2011). Perkembangan dunia konseling memasuki era globalisasi. *Pedagogi, II Nov 2011* (Universitas Negeri Padang), 255-262.
- Hodgson, J., & Weil, J. (2011). Commentary: How individual and profession-level factors influence discussion of disability in prenatal genetic counseling. *Journal of Genetic Counseling*, 1-3.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed). New York: Cambridge University Press.
- Santyasa, I. W. (2007). *Landasan teoretis media pembelajaran*. Makalah disajikan dalam Workshop Media Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA Negeri Banjar Angkan. Klungkung: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tarigan, H. G. (2008). *Membaca sebagai suatu keterampilan berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Tasrial, E., & Suhardi. (2014). Peningkatan kemampuan membaca intensif melalui cooperative learning tipe STAD kelas VI SD N 8 Padang Laweh. *Jurnal Prima Edukasia*, 3, 97-107.
- Tompkins, G. E., & Hokisson, K. (1995). *Language art: Content and teacher strategies*. New York: Prentice-Hall.
- Torrente, J., Blanco, A., Marchiori, E. J., Ger, P. M., & Manjon, F. (2010). Introducing educational games in the learning process. *IEEE Educon Education Engineering*, 1121-1126. doi: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5493056/>
- Ummah, R., & Mustadi, A. (2018). Developing reflective picture storybook media to improve students' tolerance in elementary schools. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 173(Icei 2017), 280–283.

- UNESCO. (2015). *Education for all global monitoring report*. United Kingdom: Oxford University Press.
- Vickery, A. (2014). *Developing active learning in the primary classroom*. London: Sage Publications Ltd.
- Wibowo, A. (2013). *Pendidikan karakter anak usia dini*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Woolfolk, A. (2008). *Educational psychology active learning edition* (10th ed). (Terjemahan Helly Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.