

## **PENGEMBANGAN MEDIA CROSSWARD PUZZLE PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG DI SMP**

**Putri Ainun Mangkarto<sup>\*1)</sup>, Tirtawaty Abdjul<sup>2)</sup>, Abdul Haris Odja<sup>3)</sup>, Ritin Uloli<sup>4)</sup>**

<sup>1,2,3,4)</sup> Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

*\* Corresponding author*

*e-mail:* [mangkartoputri@gmail.com](mailto:mangkartoputri@gmail.com)<sup>1)</sup> [tirtawaty@ung.ac.id](mailto:tirtawaty@ung.ac.id)<sup>2)</sup> [abdulharis@ung.ac.id](mailto:abdulharis@ung.ac.id)<sup>3)</sup>  
[ritinuloli70@gmail.com](mailto:ritinuloli70@gmail.com)<sup>4)</sup>

---

*Received: Dec. 08<sup>th</sup>, 2023; Revised: Jan. 09<sup>th</sup>, 2024; Accepted: Feb. 10<sup>th</sup>, 2024; Published: April 29<sup>th</sup>, 2024*

---

### **ABSTRAK**

Tujuan Media pembelajaran Crossward Puzzle Pada materi Getaran dan Gelombang menggunakan model pengembangan 4D telah memenuhi kriteria kualitas yang meliputi 3 (tiga) aspek yaitu aspek validitas, kepraktisan dan keefektifan. (1) Aspek Validitas Menunjukkan hasil validasi Media Crossward Puzzle oleh 2 (dua) validator memperoleh nilai rata-rata validasi 3,36 dan berada pada kategori valid dan bisa digunakan. (2) Aspek Kepraktisan dilihat dari 3 poin yaitu keterlaksanaan pembelajaran yang memperoleh rata-rata presentase 93% dengan kriteria sangat baik dan Respon peserta didik memperoleh rata-rata presentase yaitu 81% dengan kriteria baik. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa media Crossward Puzzle yang dikembangkan Praktis. (3) Aspek keefektifan dilihat dari observasi aktivitas peserta didik memperoleh rata-rata persentase pada uji coba 82% dengan kriteria baik. Hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa media Crossward Puzzle yang dikembangkan efektif. Ketiga aspek diatas menyatakan bahwa Media Crossward Puzzle pada materi getaran, gelombang tergolong valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPA materi Getaran, dan Gelombang.

**Kata Kunci :** *Media; crossward puzzle; getaran dan gelombang*

### **PENDAHULUAN**

Visi pendidikan nasional adalah terwujudnya pranata memberdayakan dan berwibah agar masyarakat negara Indonesia berkembang menjadi orang-orang yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Republik Indonesia : 2015). Seiring waktu, Perkembangan IT serta komunikasi untuk tujuan agar memanfaatkan media teknologi diarahkan pada upaya meningkatkan mutu masyarakat dan pendidikan. Baharudin (2010) menjelaskan teknologi merupakan payung besar yang mencakup sebagian besar peralatan teknis untuk memproses serta menyampaikan informasi. Penggunaan perangkat yang relevan perangkat lunak

dan keras dengan kebutuhan prakondisi bagi terlaksananya pembelajaran yang efektif dan efisien. Sejalan dengan kemajuan teknologi yang semakin maju, untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik dengan difasilitasi teknologi dan informasi yang memadai, seharusnya memberikan kemudahan dan keefektifan terhadap pembelajaran, terutama dalam pemanfaatan media pembelajaran seperti android.

Dominasi guru menyebabkan ketidaktahuan peserta didik dalam pemahaman konsep fisika yang dianggap sangat sulit, cenderung tidak dipahami menyebabkan peserta didik lebih banyak tidak aktif dan menjadi tidak peduli sehingga lebih banyak menunggu sajian

guru tidak termotivasi untuk menemukan pengetahuan yang baru, menyebabkan pemahaman peserta didik pada materi yang diajarkan tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal. sehingga mengakibatkan semangat belajar menurun. Untuk mengatasi hal demikian, maka pendidik harus memilih strategi pembelajaran kreatif untuk menciptakan suasana kondusif. Kenyataan yang ditemui dilapangan menunjukkan pemahaman konsep fisika pada pelajaran IPA masi dianggap sulit dan susah dipahami. Kenyataan tersebut masih dialami peserta didik takut mempelajari serta kurangnya semangat mengakibatkan hasil belajar tidak tidak memenuhi KKM.

fakta tersebut juga dialami salah satu sekolah menengah pertama dikota gorontalo. Melalui obsevasi menunjukkan pembelajran hanya guru yang berperan aktif. Hasil obsevasi juga ditambah dengan adanya wawancara yang dilakukan terhadap guru IPA, dengan informasi bahwa saat pembelajaran peserta didik lebih cenderung bersikap pasif selama pembelajaran konsep berupa hafalan. Hal yang sama dilakukan kepada salah satu peserta didik informasi diperoleh, pada pelajaran IPA yang bersipat konsep masi dianggap sangat sulit karena peserta didik merasa kesulitan untuk memahami serta mengingat, metode dan media yang digunakan kurang menimbulkan semangat belajar, sehingganya hanya peserta didik dengan kemampuan diatas dan sedang dapat memahami materi. Hal ini menyebabkan peserta didik hanya menulis, mendegarkan penjelasan guru tanpa memahaminya serta dalam pembelajaran pendidik tidak menggunakan media menarik akibatnya peserta didik bosan dan sulit dalam memahami materi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru dan peserta didik, yang menjadi permasalahan adalah karakteristik peserta didik adalah minimnya semangat serta kurang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran. Selain hal demikian model pembelajaran yang kurang bervariasi serta tidak menggunakan media yang membantu, hal ini berdampak kurangnya pemahaman menunjukkan sikap pasif dalam proses pembelajaran, situasi belajar mengajar serta banyak menitik beratkan kegiatan kepada peserta didik menyelesaikan masalah, memperkuat konsep dan gagasan berdampak pada hasil belajar lebih baik dari sebelumnya, oleh karena itu *Discoveri Learning* harus digunakan dalam pembelajaran kerena model ini menitik beratkan kegiatan pembelajaran lebih banyak berorientasi pada peserta didik. Rohani (2004) menjelaskan *Discovery learning* adalah pembelajaran untuk menemukan sendiri prinsip atau hubungan yang sebelumnya tidak diketahuinya akibat dari pengalaman belajarnya yang telah diatur secara saksama dan cermat oleh pendidik.

Menghafal, memahami, dan menghafal konsep fisika beserta penerapannya adalah tidak mudah, diperlukan media sedemikian rupa untuk menggali pengetahuan serta menyemangatkan. Untuk mengatasi masalah tersebut adalah *crossword puzzle* yang telah dirancang dalam bentuk aplikasi sebagai alat bantu pada pembelajaran. Hisyam Zaini (2007) menjelaskan bahwa *Crossword Puzzle* merupakan suatu pembelajaran menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar serta dapat menciptakan kondisi menyenangkan yang membuat peserta didik tertarik dan antusias untuk mengikuti pembelajaran, mudah

mengerti, merasa tidak jenuh dan lebih mudah mengingat materi yang dijelaskan.

Bertolak dari uraian diatas, melalui sebuah penelitian dengan rancangan dan diimplementasikan perlu diungkap oleh

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan research and development (R&D) yaitu metode penelitian yang dipakai untuk menghasilkan sebuah produk, kemudian dilakukan pengujian keefektifan terhadap produk (Sugiyono, 2013:297). Prosedur penelitian ini mengadopsi model pengembangan 4D pertama, tahap definisi yaitu tahap yang bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran. Kedua, tahap desain yaitu perancangan prototype perangkat pembelajaran. Tahap ketiga pengembangan (develop), yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran. Keempat, tahap

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di MTS Al-Huda Kota Gorontalo berlokasi di Jalan Muhammad Yamin III. Dalam pembelajaran ini siswa diharapkan mampu mengetahui materi Getaran dan Gelombang melalui media pembelajaran Crossward Puzzle.

Dalam penelitian yang telah dilakukan, skor hasil belajar siswa diperoleh dari instrumen berupa tes dalam bentuk uraian essay dengan jumlah 7 item tercantum pada lampiran yang telah divalidasi oleh dua orang dosen validator, dimana untuk tes sendiri merupakan data

penulis dalam suatu studi eksperimen untuk dilihat efektifitasnya dengan judul “ Pengembangan Media Crossword Puzzle Pada Materi Getaran dan Gelombang di SMP

diseminasi, yaitu tahap dimana perangkat yang dikembangkan digunakan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu mengukur validitas, kepraktisan, dan keefektifan Media Crossward Puzzle pada mata pelajaran IPA. Data dalam penelitian ini diperoleh berupa data analisis deskriptif yang diperoleh melalui hasil analisis kebutuhan, wawancara, kritik (masukan) dan saran dari para ahli perangkat, hasil angket respon peserta didik, hasil keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas peserta didik serta analisis data pada hasil tes belajar peserta didik.

hasil penelitian berupa *pretest* dan *posttest* yang dilakukan .

Model pengembangan ini mengacu pada desain pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagrajan, Semmel dan semel (1974) yang telah disederhanakan menjadi tiga tahap, yaitu define (Pendefinisian), design, (Perancangan) dan develop (Pengembangan) pada penelitian ini tidak dilaksanakan tahap penyebaran disebabkan karena adanya keterbatasan waktu dan biaya.

### **Tahap Pendefinisian.**

Tahap Pendefinisian (Define) Pada tahap ini dilakukan identifikasi atau menganalisis tentang berbagai masalah yang terdapat di sekolah mulai dari peserta didik, materi dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini terdapat 3 aspek yang diidentifikasi yaitu: (1). Analisis Peserta didik, (2) Analisis Materi, (3) Tujuan Pembelajaran.

#### Tahap Perancangan (Design).

Tahap perencanaan pada penelitian ini dimulai dari mempersiapkan rancangan awal dari media pembelajaran yang dikembangkan dimulai dengan pengumpulan bahan pembuatan media pembelajaran. Pertama mencari silabus tentang materi getaran dan gelombang, lalu indikator-indikator tersebut yang akan dijadikan patokan dalam pengembangan media pembelajaran simulasi interaktif getaran dan gelombang. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan buku dan sumber-sumber materi lain yang akan dijadikan referensi materi untuk mengembangkan media pembelajaran. Selanjutnya mencari gambar-gambar objek materi serta video contoh-contoh yang berhubungan dengan materi getaran dan gelombang.

#### Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini peneliti melakukan tahap validasi yang mana validator yang digunakan terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media. Tahap ini dilakukan agar produk yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan oleh siswa dan sebagai penyempurna produk yang telah dikembangkan.

Validator yang digunakan tersebut dapat menilai dari segi materi dan media. Pada validasi ini validator diminta untuk

menilai hasil dari media Crossward Puzzle bagian aspek kegrafikan yang meliputi media, desain media dan kombinasi huruf. Berikut merupakan hasil dari validasi ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

**Tabel 1.**

#### Hasil validasi ahli media

Validator	Rata-rata tiap validator	Rata-rata keseluruhan validator	Kriteria	Keterangan
1	3,36	3,36	Valid	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

Tabel diatas menunjukkan hasil persentase penilaian yang diberikan oleh ahli media yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata validasi ahli media adalah 3,36 dan masuk pada kriteria "Valid" dengan keterangan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

**Tabel 2**

#### Hasil validasi ahli materi

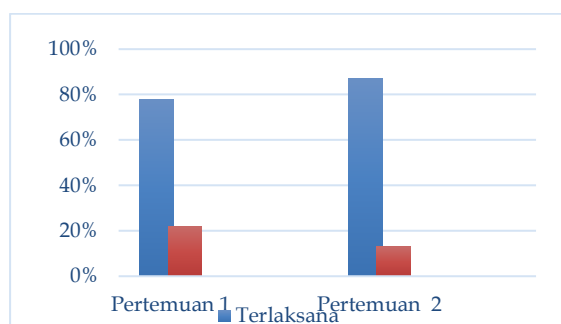
No.	Rata-rata hasil validasi ahli materi	Kriteria
1	82,69	Valid

Tabel diatas menunjukkan hasil persentase penilaian yang diberikan oleh ahli materi. yaitu nilai rata-rata validasi ahli materi yaitu 82,69 dan masuk pada

kriteria “Valid” dengan keterangan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Kepraktisan dari Media Crossward Puzzle dilihat berdasarkan dua indikator yaitu: 1) keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang telah direncanakan; dan 2) Pengisian angket respon peserta didik yang dilaksanakan diakhir kegiatan pembelajaran.

Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dilakukan selama 2 kali pertemuan dengan 20 orang siswa kelas VIII MTsAl-Huda dan diamati oleh 2 orang pengamat. Keterlaksanaan Video animasi berbasis kearifan lokal bisa dilihat pada gambar 1.

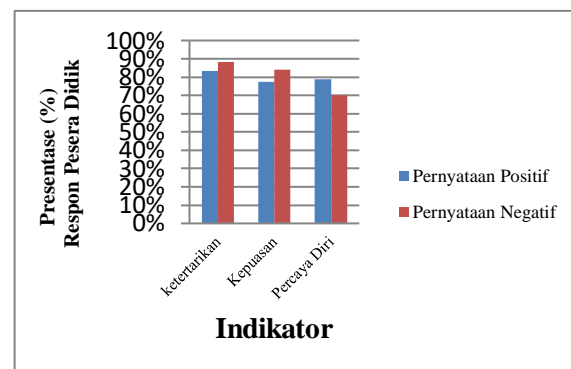


**Gambar 1. Grafik persentase keterlaksanaan pembelajaran**

Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh berdasarkan lembar observasi, keterlaksanaan pembelajaran yang telah diisi oleh 2 pengamat pada saat peneliti melakukan pembelajaran di kelas. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran tersebut berisi tentang kegiatan yang direncanakan pada RPP yang sudah ada di sekolah dengan melihat kegiatan yang ada pada RPP terlaksana atau tidak. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh presentase keterlaksanaan pembelajaran sebanyak 2 kali pertemuan .

Respon peserta didik merupakan pendapat peserta didik terhadap

penggunaan video animasi berbasis kearifan lokal yang dikembangkan oleh peneliti. Data respon peserta didik diperoleh melalui angket respon peserta didik yang terdiri dari 20 butir pernyataan. Pemberian skor untuk setiap pernyataan menggunakan skala likert dan diisi oleh 20 peserta didik MTs Al-Huda.



**Gambar 2. Grafik persentase respon peserta didik menggunakan video animasi berbasis kearifan lokal**

Berdasarkan hasil analisis angket respon peserta didik secara keseluruhan dapat disimpulkan mayoritas peserta didik menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Crossward Puzzle praktis di terapkan di dalam kelas.

Keefektivan media pembelajaran Crossward puzzle pada penelitian ini didasarkan pada dua aspek, yaitu, aktivitas peserta dalam pembelajaran dan Tes hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran yang terdiri dari pretest dan posttest.

Aktivitas peserta didik diperoleh melalui penilaian yang diisi pada lembar pengamatan aktivitas peserta didik oleh 2 orang pengamat selama 2 kali pertemuan pada proses pembelajaran di kelas. Data aktivitas peserta didik selama pembelajaran dianalisis untuk menjawab pertanyaan peneliti tentang bagaimana

aktivitas peserta didik dalam pembelajaran menggunakan media Crossward Puzzle. Penilaian aktivitas peserta didik dilakukan dengan 20 orang peserta didik MTs Al-Huda selama 2 kali pertemuan.

## REFERENSI

- Agus, S. (2012). *Metode dan Model-Model Mengajar*. Alfabeta.
- Anitah, S. (2010). *Media Pembelajaran*. Yuma Pustaka.
- Ariani, N. (2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. PT.Prestasi Pustaka Karya.
- Arikuntoro, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Rineka cipta.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. PT RajaGrafindo Persada.
- Astriany, N. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Penggunaan Mind Map Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Bekasi Utara. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1).
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Referensi.
- Baharudin. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. AR-Ruzz Media.
- Bahri, syamsul. (2011). Pengembangan Kurikulum dasar dan Tujuannya. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 11(1).
- Bahtiar, A., & Sulistyowati, R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Puzzle Digital Pada Kompetensi Dasar Menjelaskan Konsep Pemasaran Online Kelas XI Bisnis Daring Dan Pemasaran SMK Negeri 4 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga*, 7(3).
- B.Uno, H. (2016). *Teori motivasi dan pengukurannya*. PT Bumi Aksara.
- Citra, W. S. (2021). *Pengembangan Media Crossword Puzzle Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Peserta Didik SD/MI*. UIN Raden Intan.
- Daryanto. (2015). *Media Pembelajaran*. PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Divayana, D. G. H., Suyasa, P. W. A., & Sugihartini, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Matakuliah Kurikulum dan Pengajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 5(3).
- Edy, S. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Kencana.
- Ghanoe, A. (2010). *Asah Otak Anda dengan Permainan Teka-Teki*. Buku Biru Nasution.
- Gunawan, H. (2021). *Pendidikan Karakter, Konsep dan Implementasi*. Alfabeta.
- Gustafson, K. L. (1991). *Survey of instructional development models*. ERIC. Clearinghouse on information resources Syracuse University.
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.
- Hamid, A. (2016). Metode Internalisasi Nilai-nilai Akhlak dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP 17 Kota Palu. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 14(2).
- Hisyam, Z. (2007). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Diva Perss.
- Kemp, J. E., & Dayton, D. K. (1985). *Planning and Producing Instructional Media*. Harper & Row Publisher.

- Kurniasih, R. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Crossword Puzzle Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar Perbankan Untuk Kelas X Akuntansi SMK YPKK 1 Sleman Tahun Ajaran 2017/2018*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kustiono. (2010). *Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatannya dan Pengembangan*. Buku Ajar. Unnes Press.
- Mansur, N. (2015). Pencapaian Hasil Belajar Ditinjau dari Sikap belajar Mahasiswa. *Jurnal Lantanida*, 3(2).
- Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2).
- Muhali. (2018). Arah Pengembangan Pendidikan Masa Kini Menurut Perspektif Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala*.
- Mulyaningsih, S. R., Mering, A., & Fadillah. (2016). Pengembangan Bahan Ajar IPA Intergratif dengan Menggunakan Strategi Inkuiri Tentang Konsep Struktur Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(10).
- Muzni, S. (2013). *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Kreatif - Produktif Terhadap Hasil belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di kelas VII SMP N 3 Bayang tahun Pelajaran 2012/2013* [Skripsi]. Universitas Negeri Padang.
- Nurhasanah, I. A., Sujana, A., & Sudin, A. (2016). Penerapan Metode Role Playing untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa pada materi Hubungan Mhluk Hidup dengan Lingkungannya. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1).