

PENGEMBANGAN MEDIA INOVATIF KINCIR ANGIN PEMBANGKIT LISTRIK PADA MATA PELAJARAN IPAS DI KELAS IV SDN 091258 NAGORI BANGUN

Evi Juwita Tampubolon
PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Medan
Alamat e-mail : (juwitatampubolon72@gmail.com),

ABSTRACT

The aim of this research is to demonstrate the effectiveness of the innovative learning media of wind turbine power generation in the IPAS subject, specifically in topic B: Energy Changes for fourth-grade students at SDN 091258 Nagori Bangun. The research type used in this study is research and development (R&D) utilizing the ADDIE development model. This research and development was conducted at SDN 091258 Nagori Bangun, located on Jln. Asahan, Huta I Nagori Bangun KM.16, Kec. Gunung Malela, Simalungun Regency, North Sumatra. The subjects of this research and development were 19 fourth-grade students and their teacher. The object of this study was the development of innovative media of wind turbine power generation in the IPAS subject, topic B: Energy Changes. The results of the research indicate that the wind turbine learning media successfully improved students' learning outcomes and increased their interest in learning, proving to be a positive educational tool for use in teaching and meeting the criteria of "Very Effective."

Keywords: Innovative Media, Wind Turbine, Learning Outcomes

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan keefektifan produk media media pembelajaran inovatif kincir angin pembangkit listrik pada mata pelajaran IPAS topik B Perubahan Energi Kelas IV SDN 091258 Nagori Bangun. Jenis Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian dan pengembangan ini dilaksanakan di SDN 091258 Nagori Bangun yang terletak di Jln. Asahan, Huta I Nagori Bangun KM.16, Kec. Gunung Malela, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Subjek dari penelitian dan pengembangan ini adalah 19 orang peserta didik kelas IV SDN 091258 Nagori Bangun dan juga guru kelas IV (Empat). Objek dari penelitian ini adalah pengembangan media inovatif kincir angin pembangkit listrik pada mata pelajaran IPAS topik B Perubahan Energi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa membuktikan bahwa media pembelajaran kincir angin pembangkit listrik berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan minat belajar siswa, serta media kincir angin pembangkit listrik

merupakan edukasi cukup positif untuk digunakan dalam pembelajaran dan memenuhi kriteria "Sangat efektif".

Kata Kunci: Media Inovatif, Kincir Angin, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Pemanfaatan media sangat penting dan dibutuhkan oleh guru dalam menciptakan suasana belajar yang efektif. Media dirancang dengan mengutamakan tujuan yang akan dicapai, materi pembelajaran yang mendukung serta strategi belajar mengajar yang sesuai. Media yang digunakan adalah media yang memungkinkan dilihat dari sisi biaya, kemampuan siswa dan guru untuk menggunakannya, dan tidak membahayakan penggunaannya (Daryanto, 2016, h. 206).

Guru harus terampil dalam memilih dan memanfaatkan media pembelajaran, guru juga harus mampu mengimbangkan kreativitasnya untuk merencanakan, menyiapkan dan membuat media secara matang. Pada umumnya guru hanya menyediakan media yang monoton contohnya seperti gambar, yang menyebabkan siswa merasa bosan dan pembelajaran tidak berjalan efektif dan efisien. Untuk menumbuhkan kreativitasnya, guru perlu mempelajari tentang apa itu

media pembelajaran, apa saja unsur-unsurnya, bagaimana strukturnya, dan cara pengembangannya (Andi Prastowo, 2013, h. 14).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 02 Oktober 2023 di kelas IV (Empat) SDN 091258 Nagori Bangun kepada salah satu Guru wali kelas, didapati hasil bahwa pada saat proses pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran berbentuk gambar, dan video pembelajaran dari youtube. Guru menjelaskan materi pembelajaran, kemudian meminta siswa mengamati gambar atau video pembelajaran dan jarang melakukan percobaan maupun pengamatan atau meneliti terhadap media secara langsung. Sehingga terkadang siswa merasa bosan dan jenuh terhadap pembelajaran yang selalu monoton tanpa menggunakan media pembelajaran yang dapat dilakukan dengan pengamatan secara langsung, agar siswa lebih memahami materi pembelajaran.

Selanjutnya, berdasarkan hasil observasi ditemukan permasalahan

yaitu di kelas dalam kegiatan pembelajaran IPAS materi kincir angin kurang variatif dari segi metode dan media yang digunakan. Guru menggunakan media kincir angin dengan menampilkan video pembelajaran dari youtube dan media gambar dari internet serta buku. Pembelajaran yang dilakukan guru di kelas cenderung monoton, serta tidak adanya penggunaan media yang variatif sehingga proses pembelajaran yang demikian yang menyebabkan kurangnya minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, dan siswa merasa bosan dan malas dalam belajar IPAS apabila hanya membaca materi dari buku yang seadanya dan mendengarkan penjelasan dari guru. Sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep adanya perubahan energi.

Oleh sebab itu, akibat dari permasalahan tersebut menyebabkan hasil presentase belajar peserta didik sangat kurang, terkhususnya pada pembelajaran IPAS. Dimana berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap siswa di kelas saat proses pembelajaran peserta didik kurang aktif, kurang tertarik, bosan dan kurang terlibat pada saat pelajaran

yang diberikan oleh guru dan sangat berdampak kepada hasil belajar siswa. Hasil presentase nilai ketuntasan peserta didik pada mata pelajaran IPAS di kelas 4 terdapat sekitar 55% siswa yang mampu memahami pelajaran dengan benar. Sehingga diharapkan dengan penggunaan media kincir angin pembangkit listrik dapat menjadi solusi terhadap rendahnya hasil belajar siswa. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran inovatif yang nantinya dapat mendukung siswa dalam belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji pengembangan media kincir angin untuk membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, peneliti berencana untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Inovatif Kincir Angin Pembangkit Listrik Pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas IV SDN 091258 Nagori Bangun T.A 2023/2024"

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). R&D merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk melalui proses pengembangan dan menguji efektivitasnya (Mulyatiningsih. E, 2011, h. 145). Penelitian dan pengembangan juga merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektivitasan produk tersebut. Selanjutnya penelitian dan pengembangan juga merupakan suatu langkah yang prosesnya bertujuan untuk mengembangkan suatu produk lama atau yang telah menjadi produk yang dapat dipertanggung jawabkan (Alverina, Rahman Hakim and Taufik, 2019).

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa karya (R&D) merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam Pendidikan melalui langkah-langkah yang sistematis dan terencana agar produk yang dihasilkan tervalidasi dan teruji keefektifan dan kepraktisannya.

Pada penelitian R&D ini akan menghasilkan produk media kincir angin pembangkit listrik yang desainnya menggunakan bahan sederhana dan bekas, dengan menguji kelayakannya dengan cara uji ahli dan uji terbatas. Tujuannya agar pengembangan ini menghasilkan suatu produk yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran sehingga bermanfaat dalam dunia pendidikan.

Research and Development (R&D) yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan model pengembangan yang memiliki langkah *analysis, design, develop, implementation and evaluate*. Research and Development (R&D) yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan model pengembangan yang memiliki langkah *analysis, design, develop, implementation and evaluate*.

Pengumpulan data dapat digunakan berbagai teknik pengumpulan data atau pengukuran yang disesuaikan dengan karakteristik

data yang akan dikumpulkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam bentuk observasi, wawancara, angket, dan tes (pretest dan posttest).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Media Pembelajaran Kincir Angin Pembangkit Tenaga Listrik Pada Topik B Perubahan Energi. Penelitian dilakukan pengumpulan data melalui instrument ahli dan respon siswa. Tahapan Model pengembangan ADDIE pada pengembangan media kincir angin pembangkit listrik meliputi 5 tahap yaitu:

- a. Tahap Analisis (Analysis), pada tahap analisis ini dilakukan analisis terhadap beberapa aspek yaitu diantaranya kebutuhan guru, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan materi, serta analisis perangkat pembelajaran.
- b. Tahap Perancangan (Design), yang bertujuan untuk merancang media pembelajaran berupa kincir angin beserta dengan

spesifikasi produknya dalam bentuk proto type. Dalam kajian media ini dilihat dari segi materi dan bahasa.

- c. Tahap Pengembangan (Development), pada tahap ini media kincir angin pembangkit listrik akan diuji coba yang terdiri atas uji validitas atau uji kelayakan (ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan yaitu guru). Uji kelayakan materi dilakukan oleh ahli materi. Uji kelayakan media dilakukan oleh ahli media, dan validitas praktisi pendidikan dilakukan oleh guru wali kelas IV SDN 091258 Nagori Bangun.
- d. Tahap Implementasi (Implementation), pada tahap ini peneliti menguji coba produk media kincir angin pembangkit listrik kepada siswa kelas IV SDN 091258 Nagori Bangun.
- e. Tahap Evaluasi (Evaluation), pada tahap evaluasi yaitu menganalisis data yang diperoleh dari ahli materi, ahli media, praktisi pendidikan (guru) kelas IV SDN 091258 Nagori Bangun. Produk akhir media kincir angin pembangkit listrik

pada tahap ini telah dihasilkan dengan dinyatakan layak.

Berdasarkan hasil uji validasi yang telah dilakukan oleh beberapa tim ahli, baik itu ahli desain/media, ahli materi mau pun ahli praktisi, peneliti mendapatkan perolehan skor dari setiap masing-masing tim ahli yang menunjukkan tingkat hasil penilaian berdasarkan rata-rata persentase dari penilaian uji validasi dari setiap ahli (Ahli desain, materi dan praktisi). Hasil penelitian menjelaskan bahwa rata-rata skor tertinggi didapatkan dari penilaian validasi ahli materi diperoleh hasil presentase sebesar 92% dan termasuk kedalam kategori "Sangat layak" serta media materi dinyatakan layak digunakan tanpa revisi. Selanjutnya diikuti dengan perolehan skor persentase dari ahli desain/media dengan perolehan skor sebesar 90% yang termasuk kedalam kategori "Sangat layak" sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran kincir angin pembangkit listrik ini layak digunakan tanpa revisi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran inovatif kincir angin pembangkit listrik layak digunakan dalam proses pembelajaran. Terakhir hasil uji

praktilitas dapat diketahui bahwa dari penilaian ahli praktisi pendidikan yaitu guru kelas IV Ibu Dewi Aprilia Ningrum, S.Pd diperoleh hasil presentase 88% yang termasuk dalam kategori "sangat praktis". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran inovatif kincir angin pembangkit listrik sangat praktis digunakan untuk mendukung hasil belajar siswa di sekolah.

Kemudian untuk respon siswa, pada uji keefektifan melalui tes hasil belajar peserta didik terhadap media inovatif kincir angin pembangkit listrik dilakukan dengan uji coba pelaksanaan pretest dan posttest. Pada pretest tanpa menggunakan media pembelajaran diperoleh nilai peserta didik dengan rata-rata 37,16 dan pada posttest yang sudah menggunakan media nilai peserta didik mengalami peningkatan dengan rata-rata 83,95. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran inovatif kincir angin pembangkit listrik berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan minat belajar siswa, serta media kincir angin pembangkit listrik merupakan edukasi cukup positif untuk digunakan dalam

pembelajaran dan memenuhi kriteria “Sangat efektif”.

Berdasarkan dari hasil penelitian di atas, bahwa media kincir angin pembangkit listrik “layak digunakan di sekolah”, karena dari hasil penilaian tim ahli dan hasil respon siswanya telah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah peneliti tetapkan sebelumnya. Diharapkan media kincir angin pembangkit listrik ini dapat membantu semangat peserta melaksanakan didik kegiatan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran IPAS di kelas IV serta dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran inovatif kincir angin pembangkit listrik dinyatakan layak, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran IPAS kelas IV di SDN 091258 Nagori Bangun. Hal ini dibuktikan melalui:

- a. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media ini memperoleh kategori “sangat layak” dari ahli materi (92%) dan ahli media

(90%), serta “sangat praktis” dari praktisi pendidikan (88%), tanpa memerlukan revisi.

- b. Hasil uji efektivitas melalui pretest dan posttest menunjukkan peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa, dari rata-rata nilai 37,16 menjadi 83,95, yang menunjukkan bahwa media ini sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan energi.
- c. Penggunaan media ini juga membantu mengatasi kejenuhan siswa akibat pembelajaran yang monoton dan meningkatkan minat serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, media pembelajaran kincir angin pembangkit listrik dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS, hasil belajar siswa, serta semangat belajar siswa di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo. (2013). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: DIVA Press.

- Alverina, C., Rahman Hakim, Z. and Taufik, M. (2019) 'Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran Ips', SEJ (School Education Journal, 9(3), pp. 266–272.
- Daryanto. (2016). Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media.
- Mulyatiningsih, E. (2011). Riset Terapan: Bidang Pendidikan dan Teknik. Yogyakarta: UNY Press.