

PENGEMBANGAN MEDIRAMA “(MEDIA INTERAKTIF RANTAI MAKANAN)” KINCIR ANGIN BERBASIS STEM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SDN SANGEN 03 MADIUN

Ervicha Ermalita¹, Diyah Santi Hariyani², Murtini³

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun

Email : Ervichaermalitavalex@gmail.com

Abstrak: Berdasarkan Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Medirama (Media Interaktif Rantai Makanan) Kincir Angin berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematic*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mengetahui efektifitas penggunaan media interaktif rantai makanan kincir angin berbasis STEM) dalam pembelajaran siswa yang cenderung kurang menarik minat siswa jika hanya belajar menggandakan buku. Pada permasalahan pendidikan saat ini yaitu kurangnya media dan prasarana, sehingga guru diminta kreatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, seperti menciptakan media pembelajaran yang berinovatif dikelas. Metode penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas V di SD Negeri Sangen 3 Madiun. Hasil penelitian dan pengembangan memperoleh desain berupa Medirama (Media Interaktif Rantai Makanan) Kincir Angin. Pada hasil belajar siswa menunjukkan 40% siswa memiliki nilai diatas KKM sebelum menerapkan Medirama Kincir Angin, sedangkan setelah diterapkan Medirama Kincir Angin 100% siswa memiliki nilai diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), hal tersebut menunjukkan hasil belajar siswa terjadi peningkatan 60%. Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran lebih memudahkan siswa dalam memperoleh pemahaman dan memotivasi siswa untuk belajar.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Medirama (Media Interaktif Rantai Makanan), Kincir Angin berbasis STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematic),*

Abstract: *Based on this research, it aims to develop a STEM-based (Science, Technology, Engineering and Mathematic) Windmill Medirama (Food Chain Interactive Media) to improve student learning outcomes and determine the effectiveness of the use of STEM-based Windmill Food Chain Interactive Media in student learning which tends to be less attractive to students if they only learn to rely on books. The current education problem is the lack of media and infrastructure, so teachers are asked to be creative in improving the quality of learning in*

Article History

Received: Desember 2024

Reviewed: Desember 2024

Published: Desember 2024

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author**Publish by : Sindoro**

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

the classroom, such as creating innovative learning media in the classroom. This research method uses the ADDIE development model. The subject of this study is grade V students at SD Negeri Sangen 3 Madiun. The results of research and development obtained a design in the form of a Medirama (Food Chain Interactive Media) Windmill. In the student learning outcomes, it shows that 40% of students have a score above the KKM before applying the Windmill Medirama, while after applying the Windmill Medirama 100% of students have a score above the KKM (Minimum Completeness Criteria), which shows that student learning outcomes have increased by 60%. The use of learning media in learning activities makes it easier for students to gain understanding and motivate students to learn.

Keywords: *Learning Media, Medirama (Food Chain Interactive Media), STEM-based Windmills (Science, Technology, Engineering and Mathematic)*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek penting yang bertujuan untuk membentuk perilaku baik baik dari segi moral, spiritual, maupun sosial yang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Untuk mencapai tujuan ini, guru perlu merancang proses pembelajaran yang efektif dan benar, termasuk dalam menentukan penggunaan media pembelajaran yang sesuai (Afandi, 2015:87). Beberapa keuntungan dari media pembelajaran adalah dapat memperluas jangkauan materi yang disajikan di kelas seperti buku, foto, dan narasumber, siswa akan mendapatkan pengalaman yang beragam selama proses pembelajaran, dan memberikan pengalaman belajar yang nyata dan langsung kepada peserta didik.

Arsyad, 2002: 24 menerangkan bahwa media pembelajaran mempunyai banyak kegunaan positif, seperti meningkatkan kepekaan di kelas dan mengubah perilaku siswa menjadi lebih baik. Media pembelajaran juga meningkatkan semangat dan rasa ingin tahu siswa dalam belajar. Hal ini dikarenakan praktik media memerlukan imajinasi dan kepekaan siswa terhadap pengalaman yang memperluas wawasannya terhadap hal-hal baru melalui pemahaman yang dibangun berdasarkan konsep.

Guru dapat membuat media pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang akan membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik perhatian peserta didik. Media pembelajaran harus dipilih sesuai dengan materi yang akan diberikan dan keadaan peserta didik, sehingga peserta didik diharapkan mampu mengikuti kegiatan pembelajaran secara aktif. Guru diharapkan mampu membuat media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar peserta didik dapat termotivasi untuk semangat dalam pembelajaran dan mampu menguasai materi yang diberikan guru. Media pembelajaran yang dapat diciptakan atau digunakan oleh guru adalah Medirama Kincir Angin "Media Interaktif Rantai Makanan" berbasis STEM.

Berdasarkan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Medirama (Media Interaktif Rantai Makanan) Kincir Angin berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematic*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan mengetahui efektifitas penggunaan media interaktif

rantai makanan kincir angin berbasis STEM) dalam pembelajaran siswa yang cenderung kurang menarik minat siswa jika hanya belajar mengandalkan buku.

LANDASAN TEORI

Arsyad, 2002: 24 menerangkan bahwa media pembelajaran mempunyai banyak kegunaan positif, seperti meningkatkan kepekaan di kelas dan mengubah perilaku siswa menjadi lebih baik. Media pembelajaran juga meningkatkan semangat dan rasa ingin tahu siswa dalam belajar. Hal ini dikarenakan praktik media memerlukan imajinasi dan kepekaan siswa terhadap pengalaman yang memperluas wawasannya terhadap hal-hal baru melalui pemahaman yang dibangun berdasarkan konsep.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan kata yang sudah tidak asing lagi dalam dunia pendidikan. Setiap proses pembelajaran selalu diperlukan media pembelajaran untuk memudahkan dan memaksimalkan proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas maupun kegiatan pembelajaran diluar kelas agar materi yang disampaikan oleh pendidik bisa terserap secara sempurna oleh peserta didik . Menurut Heinich dalam Daryanto (2012:4) berasal dari kata media yang berarti penghubung atau perantara. Dapat diartikan sebagai penghubung atau perantara sehingga tercipta suatu komunikasi yang baik antara pemberi pesan dengan penerima pesan. Media pembelajaran dapat dijadikan sebagai sarana perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran dan ketrampilan dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih bermakna.

STEM

Akhir-akhir ini istilah STEM menjadi istilah yang sangat fenomenal khususnya dalam dunia pendidikan. Sebenarnya apa definisi tiap kata dari STEM tersebut, kita akan membahasnya sebagai berikut :

- a. Science, dalam pengertian awam science sering dihubungkan dengan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dimana materi yang dipelajari berkaitan dengan fenomena alam serta hal-hal yang terjadi di sekitar kita. Bisa juga dikatakan sebagai ilmu bumi dan antariksa.
- b. Technology : istilah teknologi selalu dikaitkan dengan hal-hal yang bersifat inovasi, pembaharuan, modifikasi yang tujuannya untuk lebih mempermudah pekerjaan maupun kebutuhan manusia.
- c. Engineering : merupakan suatu proses antara eksperimen, praktik yang dilakukan melalui studi yang hasilnya akan diaplikasikan untuk pengembangan dalam memenuhi segala kebutuhan manusia.
- d. Mathematics : kata-kata ini sangat familiar pada dunia pendidikan yaitu suatu ilmu yang berkaitan dengan pola, numerik dan korelasi.

Dunia pendidikan kita terus mengalami perkembangan, salah satunya adalah mengadopsi STEM sebagai salah satu tujuan dalam pencapaian kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Menurut Bybee (2013) bahwa tujuan penerapan pendidikan dengan konten STEM mengacu pada :

- a. Pengetahuan, dengan menerapkan pembelajaran berbasis STEM diharapkan peserta didik memiliki aspek kognitif, afektif dan psikomotor untuk mengidentifikasi setiap masalah dengan hal-hal yang bersifat ilmiah.
- b. Pembentukan kepribadian yang berbasis STEM akan membentuk pola pikir secara inkuiri dalam perolehan pengetahuannya.
- c. Individu yang terbiasa melakukan sesuatu berbasis STEM maka akan membentuk intelektual yang berbudaya terhadap lingkungan. Seseorang yang peduli, konstruktif dan reflektif merupakan pribadi yang terikat dengan pengetahuan alam, teknologi, engineering dan mathematic dalam kehidupannya.

METODE PENELITIAN

Media pembelajaran kincir angin berbasis ciber STEM ini dikembangkan melalui penelitian menggunakan memakai metode penelitian & pengembangan. Menurut Borg & Gall pada Wina Sanjaya (2013: 133), merinci langkah-langkah pada penelitian & pengembangan:

1. Riset & pengumpulan berita termasuk studi literatur & observasi

Pada awal pengumpulan berita peneliti melakukan observasi kelas buat menerima data-data yang mampu sebagai acuan pada mendesain & merancang proses pembelajaran. Termasuk pada dalamnya menggali berita mengenai keterampilan mengomunikasikan pada murid inklusi pada kelas 4 sekolah dasar. Setelah melaksanakan analisis pembelajaran ternyata sebagian akbar murid kurang tertarik menggunakan pembelajaran yg terdapat pada kelas sebagai akibatnya kemampuan mengomunikasikan kurang berkembang menggunakan baik.

Siswa cenderung pasif & permanen duduk pada tempatnya tanpa bersemangat melakukan aktifitas apapun yg berkaitan menggunakan pembelajaran. Ketika wajib diwajibkan buat mengomunikasikan ke depan kelas atau berdiskusi menggunakan sahabat sekelasnya mereka nir mampu mengungkapkan menggunakan baik secara mulut juga secara tertulis.

2. Perencanaan

Setelah mengumpulkan data-data yang ada maka penulis berusaha memperbaiki proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah inklusi khususnya pada siswa di kelas 5 sekolah dasar. Sesuai dengan analisa kebutuhan dari ketujuh peserta didik yang memiliki berbagai macam karakteristik dan kekhasan masing-masing. 4 peserta didik di sekolah inklusi ini adalah mereka yang menyandang tuna grahita ringan dan sedang, satu orang merupakan peserta didik dengan indikasi Borderline/lambat, satu lagi merupakan peserta didik dengan indikasi Slow Learner (H) dan satu lagi merupakan peserta didik dengan indikasi Low Average/di bawah rata-rata.

3. Pengembangan produk awal.

- a. Setelah melakukan penelitian dan mengumpulkan data-data yang ada di awal pembuatan media pembelajaran kincir angin berbasis STEM ini penulis memiliki ide untuk mewujudkan suatu alat sederhana yang dapat menghasilkan energi listrik dari putaran kincir angin.
- b. Penulis mengkomunikasikan dan berdiskusi dengan teman sejawat tentang ide pembuatan media pembelajaran tersebut.
- c. Terdapat beberapa masukan dan saran dari teman sejawat.

- d. Penulis berusaha mencari informasi dengan cara googling di internet tentang pembuatan media pembelajaran kincir angin.
 - e. Diawal pembuatan media pembelajaran kincir angin berbasis STEM ini penulis menggunakan kardus bekas sebagai bahan dasar pembuatan kincir angin.
4. Uji lapangan produk awal
- a. Uji coba kincir angin ini dilakukan di sekolah dasar dan dibantu oleh rekan-rekan guru sejawat.
 - b. Hasil demonstrasi dari pemanfaatan media pembelajaran kincir angin ini sudah maksimal dan baling-baling pada kincir angin telah berputar sempurna.
 - c. Diseminasi dan melaporkan produk akhir hasil penelitian dan pengembangan. Diseminasi media pembelajaran kincir angin berbasis STEM ini dilaksanakan oleh penulis dengan melibatkan rekan-rekan guru dari sekolah yang dituju.

HASIL PENELITIAN

Media pembelajaran kincir angin berbasis STEM ini merupakan sebuah media pembelajaran yang terdiri atas baling-baling yang sudah ada soal atau gambar di setiap baling-balingnya. Media pembelajaran kincir angin ini dipakai pada pembelajaran IPAS tentang rantai makanan yang ada di kelas 5 Sekolah dasar. Beberapa pelaksanaannya seperti berikut :

1. Guru memberikan Medirama Kincir Angin sebagai media pembelajaran rantai makanan pelajaran IPAS kelas 5



2. Siswa memutar baling baling pada kincir angin dan menyebutkan soal yang di dapat dan setelah itu menjawab pertanyaan yang telah berhenti pada target baling- baling



3. Setiap siswa melakukan kegiatan ini secara bergantian



KESIMPULAN

Dari hasil pengembangan media pembelajaran Medirama “Media Interaktif Rantai Makanan” Kincir angin berbasis STEM ini dapat disimpulkan bahwa media ini berdasarkan tanggapan rekan sejawat dan bapak ibu guru lainnya mendapatkan hasil yang layak digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta meningkatkan KKM sebanyak 100% sesudah menggunakan medirama ini dan Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran lebih memudahkan siswa dalam memperoleh pemahaman dan memotivasi siswa untuk belajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R. (2015) Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar Siswa IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran (Jinop)*, 1(1) 77-89.
- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Daryanto. (2012). *Media Pembelajaran*. Bandung : PT Satu Nusa
- Suwarma. R. Irma (2015), *Research on Theory and Practice STEM Education Implementation in Japan and Indonesia using Multiple Intelligences*