

Modifikasi Alat *Ripstix Fiberglass* untuk Pembelajaran PJOK

Rininta Agustina^{1✉}, Puspodari², Moh. Nur Kholis³

¹Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jawa Timur, Indonesia

²(Magister Keguruan Olahraga) Program Pascasarjana, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jawa Timur, Indonesia

³(PPG) Program Pascasarjana, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author*

E-mail: ririnagus1111@gmail.com

Info Artikel

Kata Kunci:

Senam Irama; *Ripstix Fiberglass*;
Media Pembelajaran

Keywords:

Rhythmic Gymnastics; Fiberglass
Ripstix; Learning Media

Abstrak

Penelitian ini tujuannya untuk menilai pengaruh pemakaian alat *ripstix fiberglass* terhadap minat siswa dalam belajar senam irama. Metode penelitian dan pengembangan (R&D) digunakan dengan pendekatan model *ADDIE*, yang terbagi dari tahapan desain, analisis, implementasi, evaluasi, dan pengembangan. Subjek penelitian ialah siswa kelas IV dari SDN Betet 3, SDN Ngletih 1, dan SDN Banaran 2 di Kota Kediri. Untuk menilai kelayakan media, validasi dilakukan oleh tiga ahli, yaitu pakar media, pakar materi, dan praktisi. Penelitian ini mencakup dua tahap pengujian: uji coba skala kecil yang melibatkan sepuluh siswa dan uji coba skala besar dengan empat puluh siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi materi mencapai 81,25% (Sangat Layak), validasi media 90% (Sangat Layak), dan validasi praktisi 95% (Sangat Layak). Uji coba skala kecil di SDN Betet 3 menghasilkan skor 91,33% (Sangat Layak), sementara uji coba skala besar di SDN Ngletih 1 dan SDN Banaran 2 masing-masing memperoleh 91,73% dan 89,87%. Maka dari itu, media *ripstix fiberglass* dianggap sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran PJOK tanpa memerlukan modifikasi.

Abstract

This research aims to explore the impact of utilizing fiberglass ripstix equipment on students' motivation to learn rhythmic gymnastics. The Research and Development (R&D) methodology used in this study is based on the ADDIE model, which includes five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. research participants were fourth-grade students from SDN Betet 3, SDN Ngletih 1, and SDN Banaran 2 in Kediri City. To evaluate the appropriateness of the media., Validation tests were carried out by three specialists: a material expert, a media expert, and a practitioner expert. The study also featured a small-scale trial with 10 students and a large-scale trial involving 40 students. The results of the study are as follows: (1) The material validation received a score of 81.25%, classified as Very Appropriate; the media validation scored 90%, which is also categorized as Very Appropriate; and the practitioner validation reached 95%, indicating it is Very Appropriate. (2) In the trials, the small-scale trial at SDN Betet 3 scored 91.33%, the large-scale trial conducted at SDN Ngletih 1 achieved a score of 91.73%, and the large-scale trial at SDN Banaran 2 scored 89.87%. All these results fall under the Very Feasible category. (3) It was concluded that fiberglass ripstix

media is highly suitable for use in PJOK learning without requiring any modifications.

© 2024 Author

✉ Alamat korespondensi:
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan
Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jawa Timur, Indonesia

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan, yaitu pendidikan yang dilakukan melalui adaptasi berbagai aktivitas fisik, seperti yang melibatkan aspek fisik, sistem neuromuskular, kognitif, sosial, budaya, emosional, dan etika (Iyakrus, 2019). Menurut Sari & Beny (2022), belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi. Selanjutnya bersama-sama dengan Marquis, Hilgard memperbarui definisinya dengan menyatakan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran, dan lain-lain sehingga terjadi perubahan dalam diri. Witherington, Crow and Crow serta Hilgard tergolong ahli pendidikan yang terpengaruh oleh behaviorisme. Kata kunci dari penganut aliran ini adalah kata latihan, pengalaman, stimulus, rangsangan, respon, tanggapan atau reaksi yang berperan dalam belajar. Intinya yaitu adanya perubahan perilaku (behavior) karena pengalaman atau latihan. Ada banyak sekolah dasar di Kabupaten dan Kota, tetapi peneliti hanya memilih tiga sekolah dasar: SDN Betet 3 Kota Kediri, SDN Ngletih 1 Kota Kediri, dan SDN Banaran 2 Kota Kediri. Peneliti memilih sekolah dasar ini karena mereka memiliki jumlah siswa yang sudah dikenalkan senam irama oleh guru penjas. Peneliti mengumpulkan pertanyaan spesifik tentang materi penjas dan olahraga senam irama dari observasi yang dilakukan guru PJOK akan menjawab pertanyaan ini.

Menurut penelitian yang dilakukan pada 10 Juni 2024 di SDN Betet 3 Kota Kediri, SDN Ngletih 1 Kota Kediri, dan SDN Banaran 2 Kota Kediri mengatakan bahwa siswa diberikan materi terlebih dahulu sebelum melakukan praktik di luar dan melakukan pemanasan sebelum berolahraga. Namun, proses pembelajaran sekolah ini didasarkan

pada modul, dan pembelajaran dijalankan baik di dalam dan juga di luar kelas.

Menurut guru penjas di SDN Betet 3 Kota Kediri, SDN Ngletih 1 Kota Kediri, dan SDN Banaran 2 Kota Kediri minat belajar siswa tentang penjas sangat menarik dan mereka sangat antusias (Angraini et al., 2024). Guru olahraga di SDN Betet 3 Kota Kediri, SDN Ngletih 1 Kota Kediri, dan SDN Banaran 2 Kota Kediri memberikan materi yang sama: instruksi mengenai gerakan lokomotor, non-lokomotor, manipulatif, dan penggunaan bola. besar dan kecil, serta cabang olahraga lainnya.

Salah satu metode paling efektif untuk menyelesaikan kendala dalam proses pembelajaran materi gerak motorik senam irama menggunakan alat *ripstix fiberglass* di sekolah dasar adalah dengan membuat model alat senam. Modifikasi alat adalah cara untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih menarik (Usman et al., 2019). Pengembangan modifikasi alat mengembangkan produk baru dengan memodifikasi sarana dan prasarana, serta menyederhanakan aturan agar sesuai dengan materi pelajaran dan kemampuan siswa. Diharapkan pengembangan modifikasi alat ini akan membuat proses pembelajaran materi gerak motorik dalam senam irama menggunakan alat *ripstix fiberglass* untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan membuat mereka senang dan bersemangat (Angraini et al., 2024). Meningkatkan kualitas pembelajaran materi gerak motorik dalam senam *ripstix* dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif akan menjadi banyak keuntungan dari penerapan model ini (Marmawi & Halida, 2014).

Salah satu solusi paling efektif untuk menangani kendala dalam proses pembelajaran materi gerak motorik senam irama menggunakan alat *ripstix fiberglass* di sekolah dasar adalah dengan membuat model alat senam (Yatna & Hastuti, 2016). Modifikasi alat

adalah cara untuk menyampaikan materi pembelajaran secara lebih menarik. Pengembangan modifikasi alat menciptakan produk baru dengan melakukan perubahan pada sarana dan prasarana, serta menyederhanakan aturan agar sesuai dengan materi pelajaran dan kemampuan siswa (Ardiyanto & Fajaruddin, 2019). Diharapkan pengembangan modifikasi alat ini akan membuat proses pembelajaran materi gerak motorik dalam senam irama menggunakan alat *ripstix fiberglass* untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan membuat mereka senang dan bersemangat (Prasetyo, 2015). Meningkatkan kualitas pembelajaran materi gerak motorik dalam senam *ripstix* dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif akan menjadi banyak keuntungan dari penerapan model ini.

Penelitian ini mengisi kesenjangan (GAP) dengan penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat menjadi solusi yang efisien untuk menyelesaikan berbagai masalah. ini. Dimungkinkan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap olahraga senam melalui inovasi media pembelajaran yang menggabungkan teknologi dan elemen edukasi (Purnamasari, 2015). *Ripstix fiberglass*, sebuah inovasi yang dapat digunakan, membantu siswa belajar senam. *Ripstix*, seperti yang digunakan dalam latihan *Pound Fit*, biasanya dibuat dengan ukuran yang sesuai untuk mendukung gerakan yang dinamis dan ritmis selama latihan. Ukuran umum *ripstix fiberglass* diberikan di sini. Panjang *ripstix fiberglass* adalah sekitar 16 inci/40,6 cm. Per stik beratnya sekitar 0,5 pon, atau 225 gram. Meskipun ringan, berat ini memberikan kekuatan tambahan. Diameternya biasanya sekitar 1 inci, atau 2,54 sentimeter.

Diharapkan bahwa model alat *ripstix fiberglass* ini akan sangat membantu dalam meningkatkan pembelajaran materi permainan konvensional di sekolah dasar. Pendekatan yang menarik dan kreatif harus memotivasi siswa supaya lebih berpartisipasi aktif dalam tahapan pembelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung yang lebih bersemangat, dan membantu mereka mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan. Model ini

merupakan kemajuan besar dalam menumbuhkan kualitas pendidikan olahraga di tingkat sekolah dasar (Siregar et al., 2024).

METODE

Metode dan Desain

Penelitian ini memanfaatkan model penelitian dan pengembangan (R&D), yang merupakan jenis penelitian yang tujuannya untuk menciptakan produk dan menguji efektivitasnya (Waruwu, 2024). Model yang diterapkan adalah *ADDIE*, yang terbagi dari lima tahap utama: Desain, Analisis, Implementasi, Pengembangan, dan Evaluasi (Rustandi, 2021). Penelitian ini mencakup analisis keperluan serta uji efektivitas produk untuk memastikan bahwa produk tersebut dapat digunakan secara optimal di masyarakat.

Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti menerapkan model *ADDIE* untuk merancang alat pembelajaran senam irama yang dimodifikasi dengan menggunakan *ripstix fiberglass* yang dirancang secara bertahap. Pembelajaran senam irama yang dimodifikasi dimulai tanpa alat, dan kemudian diubah dengan menggunakan alat berupa *ripstix fiberglass*.

Partisipan

Studi ini melibatkan tiga Sekolah Dasar di Kota Kediri: SDN Betet 3 Kota Kediri, SDN Ngletih 1 Kota Kediri, dan SDN Banaran 2. Kepala sekolah sebelumnya telah memberikan persetujuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian. Peserta penelitian adalah siswa kelas IV di SDN Betet 3 Kota Kediri, SDN Ngletih 1 Kota Kediri, dan SDN Banaran 2 Kota Kediri akan menjadi subjek uji coba untuk media pembelajaran alat pembelajaran senam irama yang telah dikembangkan dengan menggunakan alat *ripstix fiberglass*. Studi ini hanya menggunakan tahap pengujian dalam skala kecil dan skala besar. Dalam penelitian ini sampel sebanyak 60 anak dari SDN Kelas IV di Kota Kediri, terdiri dari 10 anak dari SDN Betet 3 Kota Kediri, 25 anak dari SDN Ngletih 1 Kota Kediri, dan 25 anak dari SDN Banaran 2 Kota Kediri. Dengan demikian, sampel harus benar-benar

representatif dan memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti.

Pengembangan instrumen ini dilakukan untuk menghasilkan instrumen yang standar. Dengan demikian, instrumen yang mengukur kepuasan siswa kelas IV dalam mengikuti kegiatan senam irama menggunakan alat *ripstix fiberglass* di SDN Betet 3 Kota Kediri, SDN Ngletih 1 Kota Kediri, dan SDN Banaran 2 Kota Kediri diharapkan dapat digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi dari peserta responden melalui kuesioner/angket .

Penelitian ini memanfaatkan kuesioner dengan *skala likert* sebagai alat untuk mengumpulkan data. Menurut (Ali et al., 2022) Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serangkaian pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk memperoleh tanggapan. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan informasi dengan meminta responden menjawab pertanyaan atau memberikan respons terhadap pernyataan yang disediakan.

Prosedur

Model ini terdiri dari lima langkah yang sesuai dengan singkatannya, yaitu:

- 1. Analisis: Menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran untuk mengidentifikasi masalah dan solusi yang sesuai, serta mengevaluasi kompetensi siswa.
- 2. Desain: Menetapkan kompetensi khusus, metode, materi ajar, dan strategi pembelajaran yang akan digunakan.

- 3. Pengembangan: Mengembangkan program dan materi ajar yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran.
- 4. Pelaksanaan: Melaksanakan program dengan menerapkan desain atau spesifikasi yang telah ditentukan.
- 5. Evaluasi: Menilai hasil dari program yang telah dilaksanakan.

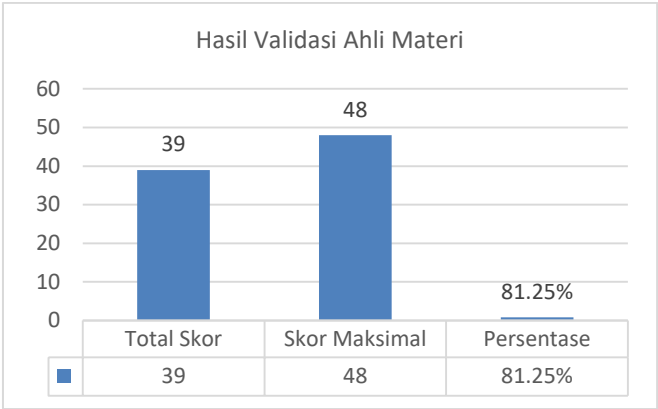
Berdasarkan penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa model *ADDIE* memiliki struktur yang umum dan merupakan rangkaian langkah-langkah sederhana untuk merancang pembelajaran yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks. Hal ini terlihat dari setiap langkah yang diambil, yang selalu merujuk pada langkah-langkah sebelumnya yang telah diperbaiki atau direvisi, sehingga menghasilkan produk media pembelajaran yang menarik dan menciptakan pengalaman belajar yang efektif.

HASIL

Berdasarkan hasil modifikasi alat *ripstix fiberglass* untuk pembelajaran PJOK pada siswa kelas IV di SDN Betet 3, SDN Ngletih 1, dan SDN Banaran 2 Kota Kediri menunjukkan bahwa modifikasi alat *ripstix fiberglass* dapat dikategorikan sangat sesuai dan dapat digunakan tanpa perlu revisi untuk pembelajaran PJOK. Hasil modifikasi alat *ripstix fiberglass* dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut ini:

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Hasil Validasi Ahli Materi	
Total Skor	39
Skor Maksimal	48
Persentase	81,25%



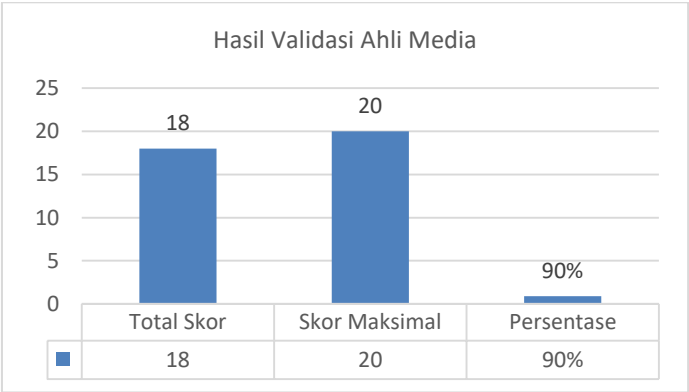
Gambar 1. Grafik Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa validasi materi *ripstix fiberglass* mendapatkan total skor 39 dari skor maksimum 48, dengan persentase 81,25%, yang

dikategorikan sebagai Sangat Layak Oleh karena itu, validasi materi *ripstix fiberglass* dapat dianggap sangat layak dan siap digunakan tanpa revisi untuk pembelajaran PJOK.

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Ahli Media

Hasil Validasi Ahli Media	
Total Skor	18
Skor Maksimal	20
Persentase	90%



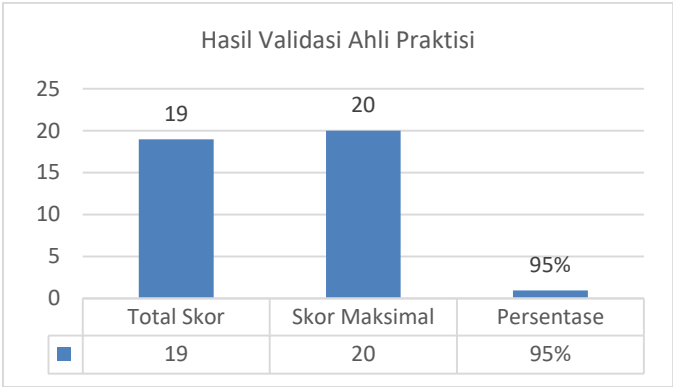
Gambar 2. Grafik Hasil Uji Validasi Ahli Media

Menurut penjelasan di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya validasi media *ripstix fiberglass* menerima 18 poin dari total 20 poin, dengan persentase 90 persen termasuk dalam

kriteria sangat layak. Sebab dari itu, validasi media *ripstix fiberglass* dapat dikategorikan sebagai sangat layak dan siap dimanfaatkan untuk pembelajaran PJOK tanpa revisi.

Tabel 3. Hasil Uji Validasi Ahli Praktisi

Hasil Validasi Ahli Praktisi	
Total Skor	19
Skor Maksimal	20
Persentase	95%

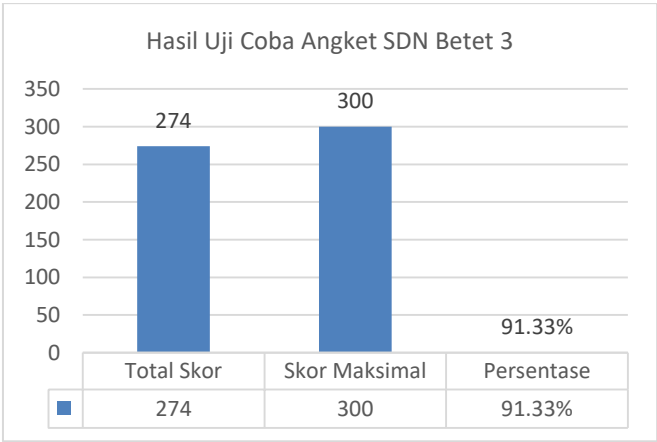


Gambar 3. Grafik Hasil Uji Validasi Ahli Praktisi

Berdasarkan penjelasan di atas, validasi praktisi ripstix fiberglass memperoleh skor total 19 dari 20 poin, dengan persentase 95% yang memenuhi kriteria sangat layak. Oleh karena itu, validasi praktisi ripstix fiberglass dianggap sangat layak dan siap digunakan untuk pembelajaran PJOK tanpa revisi.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Angket SDN Betet 3

Hasil Uji Coba Angket SDN Betet 3	
Total Skor	274
Skor Maksimal	300
Persentase	91,33%

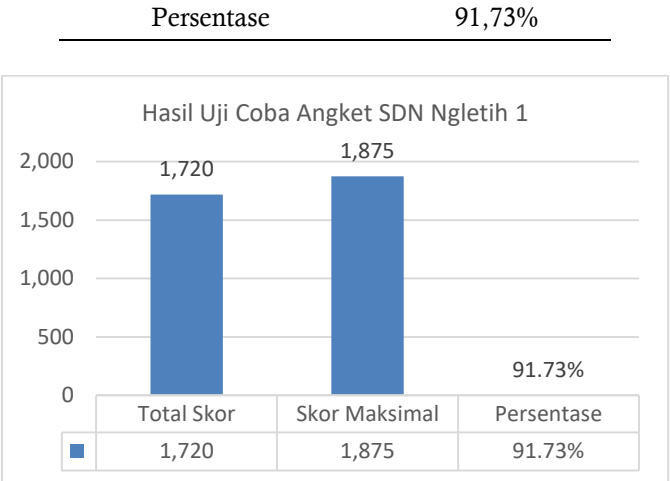


Gambar 4. Grafik Hasil Uji Coba Angket SDN Betet 3

Hasil uji coba angket di SDN Betet 3 Kota Kediri memperoleh 274 poin dari total 300 poin, dengan persentase 91,33% yang tergolong dalam kategori Sangat Layak. Sebab dari itu, hasil uji coba angket di SDN Betet 3 Kota Kediri dianggap sangat layak dan siap dimanfaatkan untuk pembelajaran PJOK tanpa revisi dan dapat digunakan untuk uji coba berikutnya.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Angket SDN Ngletih 1

Hasil Uji Coba Angket SDN Ngletih 1	
Total Skor	1.720
Skor Maksimal	1.875



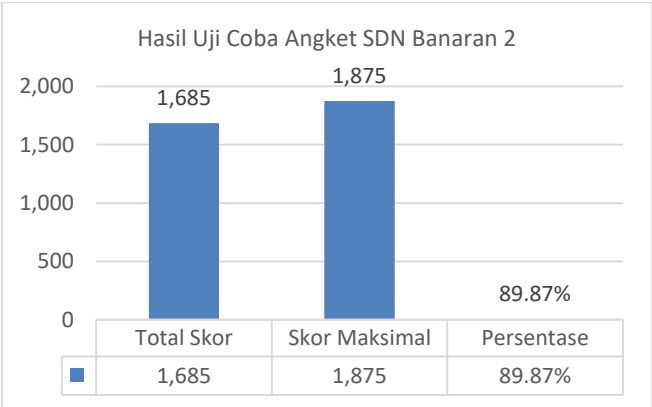
Gambar 5. Grafik Hasil Uji Coba Angket SDN Ngletih 1

Hasil uji coba angket di SDN Ngletih 1 Kota Kediri memperoleh skor total 1.720 dari skor maksimal 1.875, dengan persentase 91,73% yang termasuk dalam kriteria Sangat Layak. Oleh karena itu, hasil uji coba angket di

SDN Ngletih 1 Kota Kediri bisa dikelompokkan sebagai sangat layak dan siap digunakan untuk pembelajaran PJOK tanpa revisi.

Tabel 6. Hasil Uji Coba Angket SDN Banaran 2

Hasil Uji Coba Angket SDN Banaran 2	
Total Skor	1.685
Skor Maksimal	1.875
Persentase	89,87%



Gambar 6. Grafik Hasil Uji Coba Angket SDN Banaran 2

Menurut penjelasan di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwasanya hasil uji coba angket di SDN Banaran 2 Kota Kediri memperoleh total skor 1.685 dari skor maksimal 1.875, dengan persentase 89,87% yang tergolong dalam kriteria Sangat Layak. Dengan demikian, hasil uji coba angket di SDN Banaran 2 Kota Kediri dapat dianggap sangat

layak dan siap digunakan tanpa revisi untuk pembelajaran PJOK.

PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini ialah untuk meningkatkan pengetahuan siswa terkait materi gerak dasar dalam pembelajaran PJOK di kelas rendah (Y. T. Putri 1, 2023). Sebelumnya, tidak

pernah ada pengujian pemahaman yang dilakukan di kelas rendah, dan peneliti memanfaatkan angket pertanyaan untuk melakukan evaluasi. Penelitian ini tujuannya untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang hal tersebut terkait materi gerak dasar dalam pembelajaran PJOK.

Menurut (Maydiantoro, 2019) Spesifikasi model *ripstix* berbahan *fiberglass* dalam penelitian R&D dirancang untuk memberikan kombinasi optimal antara kekuatan, fleksibilitas, dan ringan. Material *fiberglass* dipilih karena memiliki daya tahan tinggi terhadap tekanan dan benturan, sekaligus memastikan bobot yang ringan untuk kenyamanan penggunaan. Dimensi *ripstix* disesuaikan untuk memberikan keseimbangan ergonomis, dengan panjang (45cm), diameter (2,5cm) dan distribusi berat (2,6g) yang mendukung performa maksimal. Permukaan *grip* dirancang menggunakan tekstur anti-selip untuk meningkatkan kontrol dan kenyamanan saat digunakan. Selain itu, desain estetik yang modern untuk meningkatkan daya tarik visual, menjadikan *ripstix fiberglass* sebagai produk yang unggul secara teknis maupun visual.

Bukti empiris dari penelitian sebelumnya:

1. Pembelajaran motorik (Sari & Beny, 2022) di sekolah dapat memanfaatkan kegiatan senam irama dengan alat. Ini sejalan dengan menyampaikan bahwasanya gerakan berirama memiliki peranan yang sangat penting dalam pengembangan fisik anak. Dengan ikut serta dalam aktivitas gerak, anak-anak memiliki kesempatan untuk merespons elemen lingkungan mereka, termasuk warna, suara, ruang, gerakan, irama dan orang-orang di sekitarnya, sehingga mereka bisa memaksimalkan potensi mereka.
2. Teori bahwasanya aktivitas fisik seperti senam irama menggunakan alat akan memberikan anak kesempatan untuk mengalami secara langsung tentang gerakan yang dapat meningkatkan perkembangan motorik kasar mereka. Hasil diskusi ini mendukung teori (Sari & Beny, 2022)
- a. Prinsip-prinsip model:
 - 1) Desain ergonomis

- 2) Material tahan lama
- 3) Ringan tetapi stabil
- 4) Estetika dan fungsionalitas
- b. Keunggulan model
 - 1) Tahan lama
 - 2) Ringan
 - 3) Fleksibilitas material
 - 4) Tampilan profesional
 - 5) Resistensi cuaca
- c. Kelemahan model
 - 1) Sensasi kegunaan yang berbeda
 - 2) Kesulitan dalam reparasi
- d. Faktor pendukung implementasi
 - 1) Relevansi dengan kurikulum
 - 2) Inovasi pembelajaran
 - 3) Material tahan lama
- e. Faktor penghambat implementasi
 - 1) Ketahanan dalam penggunaan intensif
 - 2) Regulasi keselamatan

KESIMPULAN

Penelitian tentang modifikasi alat *ripstix* berbahan *fiberglass* untuk pembelajaran PJOK menghasilkan produk yang relevan, praktis, dan efisien dalam mendukung proses pembelajaran. Produk ini memenuhi standar kevalidan berdasarkan penilaian ahli, kepraktisan melalui uji coba pengguna, dan keefektifan dalam meningkatkan keterlibatan siswa serta pengembangan keterampilan motorik. Dengan desain yang ergonomis, material *fiberglass* yang kuat dan ringan, serta fleksibilitas dalam berbagai aktivitas pembelajaran, alat ini terbukti memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Nusantara PGRI Kediri atas bantuan dan dukungannya selama penelitian ini. Bimbingan teknis telah mendukung pelaksanaan penelitian

Penghargaan yang tulus juga disampaikan kepada seluruh staf dan pihak yang terlibat di Universitas Nusantara PGRI Kediri atas kolaborasi dan kontribusi yang sudah diberikan selama pelaksanaan penelitian ini. Harapannya, hasil penelitian ini bisa memberi manfaat yang signifikan bagi

pengembangan penelitian dan memberikan sumbangsih kepada ilmu pengetahuan secara umum.

REFERENSI

- Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian. *Education Journal*.2022, 2(2), 1–6.
- Angraini, C., Siregar, S., Ginting, Z. P., & Harahap, L. (2024). Upaya Meningkatkan Minat Siswa SD Dalam Pembelajaran PJOK (Senam Irama). *JPKO Jurnal Pendidikan Dan Kepelatihan Olahraga*, 2(2), 39–41.
- Ardiyanto, H., & Fajaruddin, S. (2019). *Tinjauan atas artikel penelitian dan pengembangan pendidikan di Jurnal Keolahragaan A review of the educational research and development articles in Jurnal Keolahragaan*. 7(1), 83–93.
- Iyakrus, I. (2019). PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA DAN PRESTASI. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 7(2). <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8110>
- Marmawi, R., & Halida, H. (2014). *Peningkatan Perkembangan Motorik Kasar Anak dalam Pembelajaran Senam Irama Menggunakan Alat Permainan Simpai*. (Doctoral dissertation, Tanjungpura University).
- Maydiantoro, A. (2019). *Model-Model Penelitian Pengembangan (RESEARCH AND DEVELOPMENT)*. 10.
- Prasetyo, A. (2015). *Pengembangan Media Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Materi Guling Depan Untuk Smp Kelas VII*.
- Purnamasari, A. (2015). Dan Komunikasi Dengan Wondershare Quiz Creator Materi Sistem Penilaian Persediaan. *Jurnal Pendidikan*, 3(1), 1–10.
- Rustandi, A. (2021). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 57–60.
- Sari, A. P., & Beny, A. O. N. (2022). *PENGARUH MEDIA VIDEO SENAM IRAMA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GEDANGAN Amelia Puspita Sari Acep Ovel Novary Beny Pendidikan Luar Biasa , Fakultas Ilmu Pendidikan , Universitas Negeri Surabaya Abstrak*.
- Siregar, R. F., Handayani, R., Sarah, Z., & Napitupulu, B. (2024). *Meningkatkan Kemampuan Gerak Dasar dan Kognitif Anak Melalui Senam Irama di SD PAB 12 Sampali*. 5, 171–174.
- Usman, K., Aditya, R., & Helmi, B. (2019). Pengembangan peralatan modifikasi atletik pada pembelajaran PJOK tingkat sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 7(1), 18–23.
- Waruwu, M. (2024). *Metode Penelitian dan Pengemabangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan*. 9, 1220–1230.
- Y. T. Putri 1, a) – M. . F. E. P. 1). (2023). *Analisis Keterampilan Gerak Dasar Senam Irama Menggunakan Langkah Dan Ayunan Tangan Di SD NEGERI 60 Seluma*. 4(2), 211–214.
- Yatna, M. N., & Hastuti, W. D. (2016). *Pengaruh Senam Ritmik Tanpa Alat untuk Kelincahan Anak Cerebral Palsy Baseline 1 Intervensi Baseline 2 Sesi Kelincahan Kondisi Estimasi kecenderungan arah*. 2(1989), 2–4.