

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN GUTASI (GAME ULAR TANGGA FISIKA)

DEVELOPMENT OF PHYSICS LEARNING MEDIA USING GUTASI (PHYSICS SNAKE LADDER GAME)

Maria Falensia

Physics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education,
Universitas Tadulako, Palu, Indonesia
mariavalensia99@gmail.com

Kata Kunci

Pengembangan
Media Pembelajaran
Gutasi
Materi Gaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media gutasi pada pembelajaran fisika, mengetahui respon peserta didik dalam pembelajaran menggunakan media gutasi, serta mengetahui peningkatan hasil belajar siswa ketika menggunakan media gutasi. Jenis penelitian ini merupakan pengembangan menggunakan model ADDIE. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Sigi Tahun Ajaran 2020/2021. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa rata-rata skor penilaian ahli materi diperoleh nilai sebesar 3,41 dan dikategorikan "Sangat Baik", skor rata-rata penilaian ahli media sebesar 3,27 dan dikategorikan "Sangat Baik", skor rata-rata penilaian guru mata pelajaran sebesar 3,29 dan dikategorikan "Sangat Baik", skor rata-rata penilaian peserta didik diperoleh nilai sebesar 3,40 dan dikategorikan "Sangat Setuju", serta skor pada tes awal diperoleh hasil 43,33% dan skor pada tes akhir diperoleh hasil 64,66%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan gutasi layak di jadikan sebagai media pembelajaran bagi siswa.

Keywords

Development
Learning Media
Gutasi
Force Material

Abstract

This study aims to determine the feasibility of gutasi media in physics learning, to determine student responses in learning using guttation media, and to determine the increase in student learning outcomes when using guttation media. This type of research is a development using the ADDIE model. The subjects of this study were grade VIII students of SMP Negeri 14 Sigi for the 2020/2021 academic year. The results of the questionnaire analysis showed that the average score for the material expert assessment was 3.41 and was categorized as "Very Good", the average score for the media expert assessment was 3.27 and was categorized as "Very Good", the average score for the eye teacher assessment lessons of 3.29 and categorized "Very Good", the average score of student assessment obtained a value of 3.40 and categorized "Strongly Agree", and scores on the initial test obtained results of 43.33% and scores on the final test obtained results 64.66%. The results showed that the learning media using guttation was appropriate to be used as a learning medium for students.

©2023 The Author
p-ISSN 2338-3240
e-ISSN 2580-5924

Received 20/12/2022; Revised 12/01/2023; Accepted 15/02/2023; Available Online 30/04/2023

*Corresponding Author: fisika@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Upaya yang dilakukan untuk membangkitkan semangat siswa dalam pembelajaran adalah dengan mengubah media pembelajaran sebelumnya dengan media pembelajaran yang baru yang banyak di minati oleh siswa. Adanya media yang baru dalam proses pembelajaran fisika, maka siswa akan tertarik dengan pembelajaran fisika karena tidak membuat mereka malas mengikuti proses belajar mengajar. Siswa tidak mudah bosan ketika media pembelajarannya lebih kreatif dari sebelumnya.

Keberadaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat menumbuhkan motivasi atau minat siswa, tidak membuat siswa mudah bosan saat proses pembelajaran berlangsung serta dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa (Pramita dan Agustini, 2016).

Setelah dilakukan wawancara di SMP Negeri 14 Sigi, maka diperoleh hasil bahwa proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut kurang menggunakan media sebagai bahan untuk pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut menggunakan metode ceramah atau guru mengajar menggunakan buku cetak yang disediakan dari sekolah dan mengajar hanya melalui proses menjelaskan materi kepada siswa tanpa menggunakan media pembelajaran untuk menarik minat siswa. Sehingga siswa di sekolah tersebut cenderung bosan saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Media gutasi merupakan media yang dikembangkan untuk melihat respon siswa terhadap materi fisika dan melihat kelayakan media yang digunakan serta perkembangan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media gutasi.

Pada penelitian sebelumnya media gutasi digunakan sebagai media pembelajaran fisika berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Kurnia, B,dkk. 2019). Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini berupa permainan Game Ular Tangga Fisika (GUTASI) sebagai media pembelajaran yang dilakukan secara manual. Pembelajaran dilakukan di dalam ruangan kelas. Gutasi merupakan salah satu permainan yang sering dan mudah dimainkan serta penggunaannya yang tidak sulit.

Hadiatin (2016) dalam penelitiannya tentang pengembangan media pembelajaran

fisika dengan permainan ular tangga untuk meningkatkan minat belajar siswa menyatakan bahwa media pembelajaran fisika ular tangga layak digunakan dengan respon yang positif dan mampu meningkatkan minat belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Karimah (2014) yang menyatakan bahwa permainan ular tangga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Siswa akan cenderung tertarik mengikuti pembelajaran.

Permainan gutasi digunakan sebagai media pembelajaran fisika pada materi Gaya di SMP Negeri 14 Sigi. Media gutasi sangat mudah diaplikasikan kepada siswa serta kemudahan bagi siswa untuk mengoperasikannya.

Media gutasi diterapkan di SMP Negeri 14 Sigi karena melihat siswa yang mengabaikan proses belajar khususnya pada mata pelajaran fisika. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada salah satu siswa di sekolah tersebut bahwa mereka kurang berminat pada mata pelajaran fisika karena rumus-rumus yang ada pada materi fisika. Media gutasi merupakan media yang dapat membangkitkan semangat siswa untuk belajar khususnya pada pelajaran fisika. Karena media gutasi dapat membuat siswa santai dalam proses pembelajaran dan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

Keuntungan yang diperoleh dari permainan gutasi yaitu siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran dan siswa akan merasa lebih mudah menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran fisika. Adanya media gutasi, siswa mudah memahami pelajaran fisika dan dapat menyerap materi dalam waktu yang singkat, siswa juga dapat belajar sambil bermain, dan tidak belajar sendiri melainkan berkelompok.

Media pembelajaran merupakan sebuah alat atau sarana penunjang yang dapat digunakan dalam menyampaikan informasi agar diterima dengan baik. Penggunaan media yang menarik memberikan dorongan motivasi pada peserta didik dalam pembelajaran, karena dalam proses pembelajaran peserta didik harus terlibat langsung atau menjadi pusat pembelajaran dalam berbagai bidang mata pelajaran. Banyak siswa yang meremehkan pelajaran fisika karena banyaknya rumus dan simbol pada pembelajaran fisika. Salah satu cara yang dilakukan untuk membuat siswa

tertarik pada pembelajaran fisika adalah mengubah media pembelajaran dengan kreatif agar siswa tertarik mengikuti pembelajaran fisika.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development*. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010). Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran fisika menggunakan Gutasi (Game Ular Tangga Fisika).

Langkah-langkah yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan model ADDIE yang meliputi 5 tahapan yaitu analysis, Development, Design, Implementation, and Evaluation.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 14 Sigi yang terletak di jalan Singaro Desa Tomado Kecamatan Lindu.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 15 orang. Pada penelitian ini saya menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan salah satu jenis teknik pengambilan sampel yang biasa digunakan dalam penelitian ilmiah. Purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampel dengan menentukankriteria-kriteria tertentu (Sugiyono, 2008). Oleh karena itu, pada penelitian ini saya menggunakan 15 orang siswa saja sebagai subjek penelitian dengan melihat kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa yang dipilih sebagai subjek.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa angket atau kuisioner serta uji pretest dan posttest.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran dan peserta didik sebagai respondennya.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis angket dan analisis peningkatan skor belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan GUTASI

(Game Ular Tangga Fisika) di uraikan berdasarkan langkah-langkah model *ADDIE* yang meliputi tahap Analysis (analisis), Design (desain), Development (Pengembangan), Implementation (implementasi) dan Evaluation (evaluasi).

1. Analysis (Analisis)

Tahapan analisis yang dilakukan pada penelitian ini meliputi dua acara yaitu melalui studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan untuk mencari informasi yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan melalui buku, jurnal dan mencari informasi lainnya melalui internet. Studi lapangan dilakukan dengan turun ke lapangan (sekolah) untuk melakukan wawancara langsung dengan guru mata pelajaran fisika SMP Negeri 14 Sigi. Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran fisika bahwa siswa di SMP Negeri 14 Sigi sangat rendah minat atau perhatian mereka terhadap pembelajaran fisika dan metode pembelajaran yang digunakan saat belajar adalah metode ceramah yang mengakibatkan siswa cenderung bosan saat mengikuti kegiatan belajar di dalam kelas.

2. Design (Desain)

Langkah awal yang dilakukan adalah mencari referensi di jurnal dan internet. Setelah menemukan referensi tahap selanjutnya adalah merancang papan gutasi, dadu dan pion. Papan gutasi, dadu dan pion dirancang menggunakan aplikasi Coreldraw dan Microsoft word kemudian dicetak dikertas karton dan HVS. Setelah papan gutasi, dadu dan pion didesain, tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menyiapkan instrument lain untuk divalidasi. Instrument penelitian meliputi petunjuk permainan gutasi, kartu soal, lembar jawaban siswa, kunci jawaban dan angket.

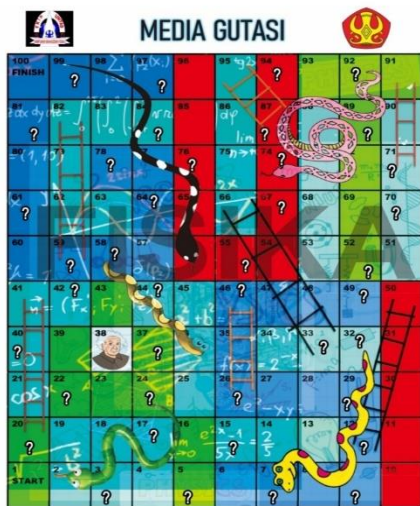
3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan produk gutasi yang dirancang menggunakan aplikasi Coreldraw dan Microsoft word.

a. Pembuatan papan Gutasi

Dalam pembuatan papan gutasi, Microsoft word digunakan untuk membuat kotak, nomor, dan warna kotak seperti permainan gutasi pada umumnya. Sedangkan Coreldraw digunakan untuk menambahkan background gutasi serta kode soal yang terdapat pada papan gutasi. Sebelum menghasilkan produk terlebih dahulu dilakukan revisi kepada

validator. Pada tahap ini terdapat koreksi dari validator antara lain yaitu menambahkan background yang berkaitan dengan fisika, menambahkan logo serta membuat papan gutasi terlihat menarik agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran fisika. Hasil dari papan gutasi yang telah direvisi adalah seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 1 Papan Gutasi

Dalam media gutasi juga terdapat alat permainan berupa dadu dan pion. Dadu dan pion juga mendapatkan revisi dari validator. Adapun revisi dari validator adalah membuat dadu dengan menyertakan tulisan gutasi pada dadu serta pada pion juga disarankan oleh validator untuk menggunakan penutup spidol warna dan dibungkus dengan kertas dengan tulisan gutasi. Bentuk dadu dan pion yang diterapkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2 Dadu Gutasi



Gambar 3 Pion Gutasi

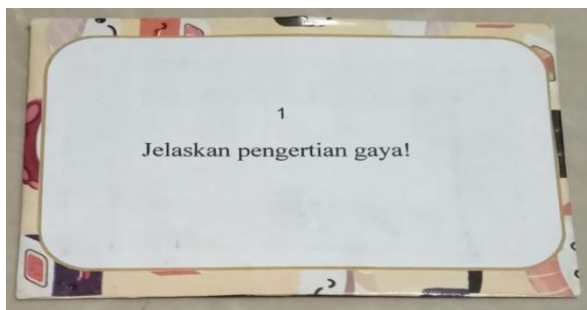
b. Petunjuk permainan Gutasi

Sebelum petunjuk permainan gutasi diterapkan, maka dilakukan validasi oleh ahli media dengan saran yaitu menambahkan background pada lembar petunjuk gutasi,, serta menambahkan langkah-langkah permainan gutasi yang diterapkan sebagai media pembelajaran. Adapun langkah-langkah permainan gutasi adalah Persiapan untuk mengikuti permainan, Pemain dibagi dalam beberapa kelompok (satu kelompok maksimal 5 orang), Perwakilan kelompok maju ke depan untuk cabut lot, Kelompok yang mendapatkan giliran diberi kesempatan untuk melemparkan dadu, Pemain menjalankan pionnya sesuai dengan angka yang ditunjukkan pada dadu, Jika pion berhenti di kotak angka saja maka pemain tidak menjawab soal, Jika pion berhenti di kotak yang berisi kode tanda tanya, maka pemain akan menjawab soal. Jika jawaban benar maka pemain berhak melemparkan dadu sekali lagi dan menjalankan pionnya, jika jawaban salah pion diam di tempat, Jika pion berhenti di kotak yang berisi tangga, maka pemain akan menjawab soal. Jika jawaban benar maka pion naik sesuai dengan arah tangga, tetapi jika jawaban salah maka pion tetap diam di tempat, Jika pion berhenti di kotak yang berisi ular, maka pemain menjawab soal. Jika jawaban benar maka pion akan diam di tempat, tetapi jika jawaban salah maka pion akan turun sesuai dengan arah ular. Aturan menjawab soal gutasi: Guru mengocok kartu soal yang telah disediakan, Pemain memilih kartu soal, Guru membacakan soal sesuai pada kartu soal yang telah dipilih oleh pemain, Pemain menjawab soal pada lembar jawaban dan membacakannya, Jika pion kelompok satu bertemu di kotak yang sama dengan kelompok lainnya, maka kelompok yang lebih dahulu di kotak tersebut akan ditendang ke kotak START oleh kelompok yang baru datang di kotak tersebut, Kelompok yang lebih dahulu mendapatkan kotak FINISH dinyatakan menang dan kelompok lainnya akan diberi tugas untuk menjelaskan berkaitan dengan materi, Kelompok yang bertugas selesai menjelaskan materi, guru mengkonfirmasi

jawaban soal yang belum tepat dan memberi penjelasan terkait materi yang disampaikan oleh kelompok yang bertugas.

c. Kartu Soal

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan kartu soal adalah Cutter, Gunting, Kertas karton, Kertas kado dan Double tape. Berikut merupakan gambar kartu soal yang digunakan saat penelitian.



Gambar 4 Kartu Soal tampak depan



Gambar 5 Kartu Soal Tampak Belakang

d. Lembar Jawaban Siswa

Setelah pembuatan kartu soal, maka terdapat juga lembar jawaban yang digunakan untuk menuliskan jawaban pada saat memainkan permainan gutasi.

e. Soal dan Jawaban

Soal dan jawaban pada permainan ini dipegang oleh guru agar ketika siswa mendapatkan kartu soal dan menjawabnya maka jawaban yang diisi di lembar jawaban sesuai dengan kemampuan masing-masing dan guru mengecek jawaban melalui kunci jawaban yang sudah disiapkan.

Sebelum media di atas diterapkan kepada siswa, maka dilakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi dengan maksud agar mendapatkan koreksi dan saran terhadap media ini. Kemudian media diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan. Proses validasi dilakukan secara berulang kali sehingga media

gutasi mendapat persetujuan dari ahli materi dan ahli media untuk diterapkan sebagai media dalam pembelajaran. Ahli materi dan ahli media melakukan validasi melalui pengisian angket atau kuesioner yang telah disediakan. Adapun hasil validasi tersebut adalah sebagai berikut.

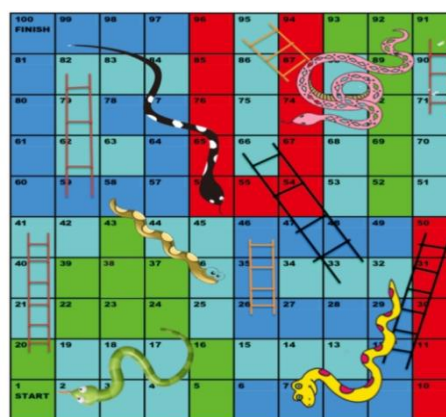
Tabel 1 Hasil Validasi Media Gutasi Oleh Ahli Materi

NO	Aspek	Skor	Kategori
1	Kesesuaian Media Pembelajaran Gutasi	4,00	Sangat Baik
2	Keakuratan Materi Fisika	3,25	Sangat Baik
3	Kebermanfaatan Rata-Rata	3,00	Baik
		3,41	Sangat Baik

Tabel 2. Hasil Validasi Media Gutasi Oleh Ahli Media

No	Aspek	Skor	Kategori
1	Kelayakan Media Pembelajaran Gutasi	4,00	Sangat Baik
2	Aspek Kelayakan Isi	3,33	Sangat Baik
3	Aspek Kelayakan Media Dengan Konsep Fisika	3,00	Baik
4	Aspek Kesesuaian Perangkat Dengan Kebutuhan Kurikulum	3,00	Baik
5	Kebermanfaatan Rata-Rata	3,00	Baik
		3,27	Sangat Baik

Berdasarkan komentar dan saran dari ahli media, maka peneliti melakukan perbaikan pada media pembelajaran gutasi. Berikut ini merupakan tampilan papan gutasi sebelum dan setelah direvisi oleh ahli media.



Gambar 6 Media Gutasi sebelum direvisi oleh ahli media



Gambar 7 Media Gutasi setelah direvisi oleh ahli media

4. Implementation (Implementasi)

Tabel 3. Hasil Analisis Rata-Rata Penilaian Respon Siswa

NO	Aspek	Skor	Kategori
1	Aspek Penampilan Fisik Media Gutasi	3,65	Sangat Setuju
2	Aspek Pemahaman Materi Fisika Menggunakan Gutasi	3,23	Setuju
3	Aspek Pengoperasian Media Gutasi	3,56	Sangat Setuju
4	Kualitas Media Gutasi	3,16	Setuju
	Rata-Rata	3,40	Sangat Setuju

Tabel 4. Hasil Penilaian Guru Terhadap Kelayakan Media Gutasi

No	Aspek	Skor	Kategori
1	Aspek Penampilan Fisik Media Gutasi	3,00	Baik
2	Aspek Materi Pembelajaran	3,00	Baik
3	Aspek Kelayakan Media	3,67	Sangat Baik
4	Penyajian Materi	3,50	Sangat Baik
	Rata-Rata	3,29	Sangat Baik

5. Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi merupakan proses untuk menilai apakah sebuah kegiatan atau program terlaksana sesuai dengan perencanaan dan berhasil atau tidak. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa siswa mempunyai minat dalam pembelajaran fisika ketika menggunakan media gutasi. Media gutasi tentunya perlu perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh guru mata pelajaran dan siswa agar

media ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang membuat siswa lebih semangat dalam kegiatan pembelajaran.

PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan GUTASI (Game Ular Tangga Fisika) bertujuan untuk mengetahui kelayakan media gutasi pada pembelajaran fisika, mengetahui respon peserta didik dalam pembelajaran menggunakan media gutasi serta mengetahui pemahaman siswa terhadap materi fisika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Karimah (2014) yang menyatakan bahwa permainan ular tangga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Siswa akan cenderung tertarik mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kurnia, dkk (2017) dengan judul penelitian pengembangan media pembelajaran ular tangga berbasis android pada pokok bahasan gejala pemanasan global untuk pembelajaran fisika di SMA yang menyatakan bahwa media pembelajaran ular tangga berbasis android ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang menyenangkan di kelas.

Nugrahani (2007) dalam penelitiannya tentang media pembelajaran berbasis visual berbentuk permainan ular tangga untuk meningkatkan kualitas belajar di sekolah dasar menyatakan bahwa permainan ular merupakan media yang efektif untuk meningkatkan daya serap dan pemahaman siswa terhadap pelajaran, khususnya pembahasan yang sulit di terima tanpa perantara media.

Dyah (2014) dalam penelitiannya tentang pengembangan media game ular tangga berbasis tema energy pada pembelajaran IPA terpadu untuk mengembangkan karakter dan aktivitas siswa SMP/Mts menyatakan bahwa media game ular tangga berpengaruh positif terhadap siswa yang dapat dilihat dari peningkatan rata-rata data dan observasi aktivitas dan angket karakter selain itu hasil belajar kognitif siswa juga meningkat setelah menggunakan media ular tangga.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media game ular tangga dapat memudahkan siswa untuk mencerna materi dalam pelajaran fisika.

Media yang digunakan pada penelitian ini berupa kotak gutasi yang diolah menggunakan aplikasi Coreldraw serta Microsoft Word. Microsoft Word digunakan untuk membuat table dan penomoran pada kotak gutasi sedangkan aplikasi Coreldraw digunakan untuk menambahkan background yang berkaitan dengan fisika. Media pembelajaran yang telah dikembangkan ini dapat dilakukan secara individu atau berkelompok.

Penelitian pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan gutasi ini menggunakan penelitian pengembangan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu Analisis, Perancangan, Pengembangan, Penerapan, dan Penilaian. Analisis data hasil pengembangan media pembelajaran ini didasarkan pada hasil validasi dan uji coba produk. Uji coba dilakukan untuk mengukur kualitas dan kelayakan dari media pembelajaran yang dihasilkan. Sebelum dilakukan uji coba terbatas pada siswa di SMP N 14 SIGI, maka dilakukan validasi media pembelajaran oleh validator. Kemudian dilakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran dari validator. Validasi produk dilakukan oleh dosen pendidikan fisika sebagai ahli materi dan ahli media. Selanjutnya uji coba produk dilakukan pada 15 orang siswa dan guru mata pelajaran fisika SMP N 14 Sigi.

Berdasarkan penilaian ahli materi yang dilakukan oleh dosen fisika Universitas Tadulako yaitu ibu Delthawati Isti Ratnaningtyas, M.Pd, aspek yang dinilai dari media gutasi ini meliputi kesesuaian media pembelajaran gutasi, keakuratan materi fisika dan kebermanfaatannya. Dalam aspek kesesuaian media pembelajaran gutasi diperoleh nilai rata-rata yaitu 4,00 dengan kategori "sangat baik", aspek keakuratan materi diperoleh nilai rata-rata yaitu 3,25 dengan kategori "sangat baik", serta pada aspek kebermanfaatannya diperoleh nilai rata-rata yaitu 3,00 dengan kategori "baik". Sehingga diperoleh nilai rata-rata keseluruhan dari setiap aspek yaitu 3,41 dengan kategori "sangat baik". Dari hasil tersebut ahli materi menyatakan bahwa media pembelajaran ini layak digunakan dengan revisi.

Hasil penilaian ahli media yang dilakukan oleh dosen fisika Universitas Tadulako yaitu ibu Delthawati Isti Ratnaningtyas, M.Pd, aspek yang dinilai dari media ini meliputi aspek kelayakan media pembelajaran gutasi, aspek kelayakan isi, aspek kelayakan media dengan konsep fisika, aspek kesesuaian perangkat dengan

kebutuhan kurikulum, serta kebermanfaatannya. Dalam aspek kelayakan media pembelajaran gutasi diperoleh nilai rata-rata yaitu 4,00 dengan kategori "sangat baik", aspek kelayakan isi diperoleh nilai rata-rata yaitu 3,33 dengan kategori "sangat baik", aspek kelayakan media dengan konsep fisika diperoleh nilai rata-rata yaitu 3,00 dengan kategori "baik", aspek kesesuaian perangkat dengan kebutuhan kurikulum diperoleh nilai rata-rata yaitu 3,00 dengan kategori "baik" aspek kebermanfaatannya diperoleh nilai rata-rata 3,00 dengan kategori "baik". Diperoleh nilai rata-rata keseluruhan dari setiap aspek yaitu 3,27 dengan kategori "sangat baik". Dari hasil penilaian tersebut ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran layak digunakan dalam pembelajaran dengan revisi.

Setelah melakukan validasi oleh ahli media, terdapat beberapa saran dari validator yaitu menambahkan background pada kunci jawaban, menambahkan logo pendidikan fisika dan logo universitas tadulako, menambahkan lembar jawaban untuk siswa dengan tujuan agar siswa tertarik melihat media dan bahan ajar yang akan digunakan serta menambahkan kode soal pada media gutasi.

Tahap selanjutnya dilakukan uji kelayakan penggunaan media gutasi kepada guru mata pelajaran fisika SMP Negeri 14 SIGI yaitu ibu Fani Crosby, S.Pd. Setelah dilakukan uji coba media gutasi, maka guru mata pelajaran tersebut menyatakan bahwa media gutasi sangat baik diterapkan kepada siswa. Guru fisika di sekolah tersebut menyatakan bahwa media pembelajaran gutasi memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan. Setelah dilakukan uji coba kelayakan media kepada guru mata pelajaran, nilai rata-rata yang diperoleh pada aspek penampilan fisik media gutasi adalah 3,00 dengan kategori "baik", nilai rata-rata yang diperoleh pada aspek materi pembelajaran adalah 3,00 dengan kategori "baik", nilai rata-rata yang diperoleh pada aspek kelayakan media adalah 3,67 dengan kategori "sangat baik", dan nilai rata-rata yang diperoleh pada aspek penyajian materi adalah 3,50 dengan kategori "sangat baik". Skor rata-rata dari keseluruhan aspek yang dinilai oleh guru mata pelajaran adalah 3,25 dengan kategori "sangat baik".

Setelah dilakukan penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran fisika, tahap selanjutnya dilakukan uji coba produk kepada siswa. Hasil dari pengembangan media gutasi berupa permainan ular tangga yang dimainkan secara berkelompok. Dalam pengembangan media

gutasi ini, siswa bisa bermain sambil belajar. Media gutasi diujikan kepada 15 siswa kelas VIII SMP Negeri 14 SIGI. Tujuan dilakukan uji coba ini adalah untuk mendapatkan gambaran respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan gutasi yang dikembangkan ini. Hasil analisis respon siswa terhadap media pembelajaran ini dengan menggunakan penelitian pengembangan model ADDIE yang dikembangkan. Terdapat skor pada setiap pilihan jawaban yaitu sebagai berikut 4 (sangat setuju), 3 (setuju), 2 (kurang setuju), 1 (sangat tidak setuju). Sebelum dilakukan uji coba pada siswa, maka dilakukan juga tes awal (sebelum media diterapkan) dan tes akhir (sesudah media diterapkan). Dari hasil analisis tingkat hasil belajar siswa maka di peroleh nilai rata-rata pada tes awal adalah 43,33% dengan kategori rendah dan setelah media gutasi diterapkan kepada siswa kemudian dilakukan tes akhir untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, maka diperoleh nilai 64,66% dengan kategori tinggi. Dari hasil analisis tersebut dapat dilihat bahwa setelah menggunakan media gutasi maka skor pretest dan posttest siswa meningkat. Setelah itu dilakukan pengisian angket untuk melihat respon siswa terhadap media gutasi yang dikembangkan.

Uji coba dilakukan pada 5 orang siswa laki-laki dan 10 orang siswa perempuan dengan jumlah keseluruhan 15 orang siswa SMP Negeri 14 SIGI melalui pengisian angket yang memiliki 4 aspek dan 21 butir kriteria penilaian. Setelah melakukan analisis, maka diperoleh nilai rata-rata untuk aspek penampilan fisik yaitu 3,65 dengan kategori "sangat setuju", aspek pemahaman materi fisika menggunakan media gutasi memiliki nilai rata-rata yaitu 3,23 dengan kategori "setuju", aspek pengoperasian media gutasi memiliki nilai rata-rata yaitu 3,56 dengan kategori "sangat setuju" dan aspek kualitas media gutasi memiliki nilai rata-rata yaitu 3,16 dengan kategori "setuju". Berdasarkan penilaian dari berbagai aspek tersebut maka diperoleh nilai rata-rata keseluruhan dari setiap aspek adalah 3,40 dengan kategori "sangat setuju".

Pada penelitian yang diterapkan di SMP Negeri 14 Sigi diperoleh juga peningkatan skor belajar siswa setelah menggunakan media gutasi. Pada penelitian ini dilakukan tes awal (sebelum penerapan media) dan tes akhir (setelah penerapan media) untuk melihat peningkatan skor belajar siswa. Sebelum penerapan media gutasi, skor yang diperoleh siswa adalah 43,33% dengan kategori rendah.

Sementara skor yang diperoleh setelah menggunakan media gutasi adalah 64,66% dengan kategori tinggi. Dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa maka dapat dikatakan bahwa siswa memiliki peningkatan skor pretest dan posttest setelah menggunakan media gutasi.

Pada penelitian sebelumnya media ular tangga digunakan sebagai media pembelajaran fisika berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Kurnia, B, dkk. 2019). Media pembelajaran yang di gunakan pada penelitian ini berupa permainan Game Ular Tangga Fisika (GUTASI) sebagai media pembelajaran yang dilakukan secara manual. Yang membedakan kedua penelitian ini adalah perlengkapan yang digunakan dalam penerapan media pembelajaran. Pada penelitian sebelumnya yang menggunakan media gutasi berbasis android, namun pada penelitian yang saya lakukan hanya menggunakan media gutasi secara manual dari kertas karton. Kedua penelitian ini memiliki hasil yang tidak jauh berbeda, dimana hasil penelitian yang didapatkan menggunakan media gutasi adalah media gutasi layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika dan dapat meningkatkan hasil belajar dan prestasi siswa.

Lestari, A, dkk (2020) menyatakan bahwa hasil uji tuntas para ahli menunjukkan bahwa media layak digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran dan terjadi peningkatan hasil belajar pada siswa yang ditandai dengan peningkatan nilai N-gain. Pada penelitian yang diterbitkan pada tahun 2020 tersebut menggunakan Adobe Flash sebagai media pembelajaran fisika, sedangkan pada penelitian yang saya lakukan di SMP N 14 Sigi hanya menggunakan media gutasi secara manual yang disebabkan oleh fasilitas internet dan jaringan yang belum memadai. Pada penelitian pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbentuk Permainan Ular tangga Menggunakan Adobe Flash Untuk Siswa SMP diperoleh skor penilaian siswa setelah menggunakan media ular tangga adalah 88% sedangkan skor yang diperoleh menggunakan media gutasi secara manual adalah 64,66%. Namun dari perbandingan kedua penelitian tersebut menyatakan bahwa media gutasi layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam fisika.

Penelitian pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan gutasi secara keseluruhan layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, guru mata

pelajaran, dan siswa. Namun hal tersebut tentunya tidak lepas dari keterbatasan peneliti selama melaksanakan penelitian dan pada saat mengembangkan media gutasi ini. Keterbatasan peneliti seperti masih kurangnya ilmu pengetahuan berkaitan dengan proses pembuatan media gutasi sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengembangkannya serta masih kurangnya ide/inspirasi (belum kreatif) saat pembuatan media gutasi. Sehingga dapat dikatakan masih dalam proses pembelajaran dan terus belajar untuk penelitian pengembangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Peserta didik memiliki respon yang baik pada saat penerapan media gutasi sebagai sarana untuk belajar. Adanya media gutasi membuat peserta didik lebih aktif dan tidak mudah bosan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah penelitian bahwa media gutasi layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika. Dari hasil angket respon dan kelayakan diperoleh hasil dari keseluruhan aspek sebesar 3,40 dengan kategori "sangat setuju". Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran fisika menggunakan gutasi yang dikembangkan ini layak digunakan dan dijadikan sebagai media pembelajaran yang akan diterapkan pada saat proses pembelajaran.
3. Setelah menggunakan media gutasi, maka skor pretest dan posttest belajar siswa meningkat. Sebelum diterapkan media gutasi maka dilakukan tes awal dan memperoleh hasil 43,33% dengan kategori rendah. Setelah dikembangkan media gutasi maka dilakukan tes akhir dan memperoleh hasil 64,66% dengan kategori tinggi.
4. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa media gutasi sangat baik digunakan sebagai media pembelajaran dengan kategori sangat baik dan memiliki peningkatan nilai yang tinggi.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, saran peneliti bagi peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan produk ini yaitu:

1. Produk media pembelajaran fisika menggunakan gutasi masih perlu

dikembangkan dan disempurnakan lagi agar menghasilkan produk yang berkualitas.

2. Menciptakan ide-ide yang lebih kreatif lagi dalam mengembangkan media gutasi.
3. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan lagi media gutasi secara luas atau dapat dibuat dalam bentuk aplikasi agar media gutasi dapat lebih kreatif lagi sebagai sarana belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [2] Fadhila, dkk. 2017. *Peembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Presentasi Interaktif Pada Mata Kuliah Elektronika di Universitas Sulawesi Barat*. Jurnal Saintifik. Vol. 3 No. 2.
- [3] Fitriana, N.S. 2018. *Pengembangan Media Ular u.Tangga Terintegrasi Asmaul Husna Pada Pembelajaran Tematik*. Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 1440H. Tidak di terbitkan.
- [4] Jaelani, E, Wahidin, Evi,R. 2016. *Penerapan Media Ular Tangga Bercerita Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Pencemaran Lingkungan di Mts. Al. Muatawally Kuningan*. Jurnal Sains dan Pendidikan Sains. Vol 5 Nomor 1, (Hal 25-38).
- [5] Kurnia,B,dkk. (2019). *Pengembangan Media Fisika Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Tinjau dari Motivasi Siswa*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Elektro. Vol 2 Nomor 1 (Hal 61-67)
- [6] Kurniawaty, Nia. (2014). *Penggunaan Media Permainan Ular Tangga Bagi Peningkatan Keterampilan Siswa Menuliskan Kata (Penelitian Pre-Eksperiment pada Pembelajaran Bahasa Inggris di Kelas III SD Negeri 1 Sukaharja Kecamatan Rajadesa Kabupaten Ciamis)*. S1thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- [7] Karimah,R.F,dkk. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Fisika Untuk Siswa SMP/Mts Kelas VIII*. Jurnal Pendidikan Fisika. Vol 2 Nomor 1,(Hal 6).
- [8] Khairani, dkk. 2017. *Pengaruh Penggunaan Permainan Ular tangga Berbasis Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika.Vol 2 Nomor 1, (Hal 92-99).
- [9] Muldjono,P. dkk. 2016. *Metodologi Penelitian dan Laporan Kearsipan*. Tangerang Selatan. Universitas Terbuka.
- [10] Nugroho,P,A,dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Permainan Ular Tangga di Tinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII Materi Gaya*. Jurnal Pendidikan Fisika. Vol 1 Nomor 1 (Hal 11).
- [11] Pairunan, A.S. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Wayang*. Skripsi pada FKIP Universitas Tadulako. Tidak diterbitkan.
- [12] Purnawati,H,dkk. 2014. *Pengaruh Materi Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan Media Kartu dan Ular Tangga di Tinjau Dari*

- Kemampuan Analisis Siswa terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Reaksi redoks Kelas X Semester 2 SMA Muhamadiyah 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014.* Jurnal Pendidikan Kimia. Vol 3 Nomor 4 (Hal 100-108).
- [13] Sundari,T,dkk. 2017. *Pengaruh Model Kooperatif Tipe TGT Dengan Media Ular Tangga Fisika Terhadap Minat, Motivasi, dan Hasil Belajar Siswa SMPN 10 Kota Bengkulu.*Jurnal Pendidikan Fisika. Vol 1 Nomor 1 (Hal 106-115).
- [14] Septa, D dan N, Khoiri. 2010. *Wayang Sebagai Media Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang Pada Siswa kelas VIII SMP Purnapa 1 Semarang.*Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia.Vol 8 Nomor 1 (Hal 26 – 32) :
- [15] Sudjana. 2005. *Metoda Statistika.* Bandung. Tarsito.
- [16] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta, CV.
- [17] Sunyo Adji Purnomo,dkk.2018. *Buku Teks Pendamping Ilmu Pengetahuan Alam untuk Siswa SMP-Mts Kelas VIII.* Bandung. Yrama Widya.
- [18] Toto, Norma. 2019. *Penentuan Koefisien Restitusi Berbantuan Tracker Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMA.* Skripsi pada FKIP Universitas Tadulako Palu.