

Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Menggunakan Media Permainan Tradisional Engklek Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Fatrisia Mita

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga
Email: fatrisiamita26@gmail.com

Abstrak

Modul memiliki peranan yang penting dalam suatu pembelajaran. Modul dilengkapi dengan petunjuk dalam pembelajaran yang dirancang agar peserta didik dapat belajar secara mandiri terutama dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA berhubungan dengan lingkungan alam, yang bertujuan untuk memberikan ilmu pengetahuan pada peserta didik mengenai lingkungan. Dalam pembelajaran IPA agar lebih menarik maka dibuat media pembelajaran, media merupakan sarana dalam menyalurkan pesan atau informasi. Fungsi media pembelajaran sebagai alat bantu guru dalam mengajar. Media yang digunakan yaitu Permainan Tradisional Engklek, dimainkan dengan cara lompat-lompatan menggunakan satu kaki dari satu kotak ke kotak berikutnya pada bidang datar yang digambarkan diatas tanah. Penggunaan Permainan Tradisional Engklek pada pembelajaran dapat membuat hasil belajar peserta didik menjadi meningkat. Untuk mengetahui kevalidan produk peneliti terlebih dahulu melakukan validasi terhadap modul yang dibuat. Validasi dilakukan oleh 2 validator yang ahli dibidang bahasa dan dibidang media, selain itu untuk mengetahui respon siswa, maka disebarluaskan angket respon. Hasil uji validasi 1 oleh ahli bahasa berjumlah 3,25 dalam kategori sangat valid. Pada hasil uji validasi 2 oleh ahli media berjumlah 3,23 dalam kategori valid. Hasil angket siswa 3,82 kategori sangat baik. Dapat dikatakan modul valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Peneliti juga melakukan penilaian hasil belajar dengan memberikan soal pre-test dan post-test pada siswa yang berjumlah 10 orang. Untuk mengetahui meningkatnya hasil belajar dengan menggunakan media pembelajaran maka dilakukan uji t. Hasil nilai rata-rata uji korelasi nilai pre-test dan post-test dengan nilai $Sig\ 0,002 > \alpha\ (0,05)$ maka tingkat hubungan cukup besar yaitu 0,846. Berdasarkan hasil akhir uji t menunjukkan nilai $Sig.\ (2-tailed)$ atau sama dengan 0,000 yang berarti kurang dari (0,05) sehingga terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar pre-test dan post-test. Hal ini menunjukkan pengembangan media dalam proses pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan modul yang sudah dikembangkan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Pengembangan Modul, Pembelajaran IPA, Media Permainan Tradisional Engklek.

Abstract

For 150-200 word, An abstract is a brief summary of a research article, thesis, review, conference proceeding or any-depth analysis of a particular subject or discipline, and is often used to help the reader quickly ascertain the paper purposes. When used, an abstract always appears at the beginning of a manuscript or typescript, acting as the point-of-entry for any given academic paper or patent application. Abstracting and indexing services for various academic discipline are aimed at compiling a body of literature for that particular subject. Abstract length varies by discipline and publisher requirements. Abstracts are typically sectioned logically as an overview of what appears in the paper. Modules have an important role in learning. A module is equipped with designed instructions so that students can learn independently, especially in science learning. Science learning is related to the natural environment, which aims to provide knowledge to students about the environment. In learning science there is media that specifically designed to convey messages or information. The function of learning media as a teacher's tool in teaching. The media used is the Traditional Engklek Game, played by jumping using one foot from one box to the next on a flat plane depicted on the ground. The use of Traditional Engklek Games in learning can improve student learning outcomes. To ensure the validity of this product, it is validated by two validators. Then the researcher also

distributed student response questionnaires. The results of the validation test 1 by linguists revealed 3.25 in the very valid category. On the results of validation test 2 by media experts revealed 3.23 in the valid category. The results of the student questionnaire were 3.82 in the very good category. It can be said that the module is valid and can be used in learning. Researchers also conducted an assessment of learning outcomes by giving pre-test and post-test questions to students who found 10 people. To find out learning outcomes using learning media, a t-test was carried out. The results of the average value of the pre-test and post-test correlation test with a Sig value of $0.002 > (0.05)$ then the level of the relationship is quite large, namely 0.846. Based on the end of the t test shows the value of Sig. (2-tailed) or equal to 0.000 which means less than (0.05) so that there is a significant difference in the pre-test and post-test learning outcomes. This shows that the development of media in the learning process can affect student learning and the modules that have been developed are feasible to use.

Keywords: *Module Development, Science Learning, Traditional English Game Media.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sehingga setiap orang berhak untuk mendapatkan pendidikan. Menurut Kurniawan (2017) Pendidikan adalah suatu pengetahuan, pengalaman, nilai-nilai maupun keterampilan menuju ke generasi selanjutnya, sebagai suatu usaha untuk mempersiapkan fungsi kehidupan pada generasi yang lebih baik dalam rohani maupun jasmani. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai proses kegiatan yang mampu merubah perilaku atau kelakuan individu menuju kedewasaan, yang lebih pada suatu kondisi sosial, sikap, intelektual maupun spiritual.

Dalam mencapai tujuan pendidikan nasional, kurikulum 2013 merupakan sarana dan alat untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak seseorang agar menjadi pribadi yang lebih baik lagi. Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya (Faris, 2015). Kurikulum dapat diartikan secara sempit dan secara luas. Dapat diartikan secara sempit kurikulum adalah sejumlah mata pelajaran yang harus diikuti atau diambil siswa untuk menyelesaikan pendidikannya pada lembaga tertentu, sedangkan secara luas kurikulum adalah suatu pengalaman belajar yang diberikan sekolah kepada siswa selama mengikuti pendidikan. Usaha-usaha yang dapat dilakukan dalam memberikan pengalaman belajar kepada siswa dapat berlangsung didalam maupun diluar kelas, baik dirancang secara tertulis maupun tidak tertulis guna membentuk lulusan yang berkualitas (Astuti, 2018).

Pada penerapan kurikulum 2013 mewajibkan guru untuk menyadari bahwa pembelajaran memiliki sifat yang lengkap karena berkaitan dengan aspek pedagogis, psikologis dan didaktis. Aspek pedagogis merujuk pada kenyataan pembelajaran yang berlangsung pada suatu lingkungan pendidikan, aspek psikologis merujuk pada taraf perkembangan peserta didik yang berbeda-beda, sedangkan aspek didaktis merujuk pada proses pembelajaran yang bervariasi (Mulyasa, 2013).

Dalam Kurikulum 2013 pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berbasis IPA terpadu tidak sebagai pendidikan disiplin ilmu. Dapat diartikan bahwa pembelajaran IPA adalah pendidikan yang mengarah pada penerapan yang berkelanjutan, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam (Kemendikbud, 2013).

Untuk membantu kelancaran pembelajaran di kelas khususnya dalam pembelajaran IPA diperlukan suatu bahan ajar yang mendukung. Menurut Susilo (2016) modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang oleh guru, agar dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri. Modul juga dapat dikatakan sebagai media pembelajaran, karena modul dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar, sehingga peserta didik dapat menggunakan secara mandiri. Dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran merupakan bahan ajar cetak yang sudah dirancang untuk peserta didik dapat belajar secara mandiri.

Berdasarkan kondisi yang diungkapkan di atas untuk membantu kelancaran pembelajaran, metode yang juga dapat dilakukan adalah dengan cara peserta didik diajak belajar sambil bermain. Siswa SD merupakan usia anak yang senang dalam bermain, bergerak, berkelompok saat beraktifitas dengan teman sebayanya dan melakukan segala sesuatu secara langsung (Desmita, 2014). Pembelajaran yang disertai dengan permainan dapat memberikan dampak yang baik bagi suatu pembelajaran, karena dengan bermain dapat membuat anak lebih senang dan termotivasi dalam belajar. Motivasi dalam belajar merupakan hal yang penting bagi peserta

didik, karena akan berpengaruh bagi proses dan hasil belajar, sehingga peserta didik perlu untuk mendapatkan pembelajaran yang menyenangkan agar lebih termotivasi dalam belajar (Azizah, 2016). Permainan dalam suatu pembelajaran sangat beragam salah satunya adalah permainan tradisional engklek. Permainan engklek dalam bahasa sunda adalah sonlah atau sondah, yang wajibkan untuk mengendalikan motorik kasar bagi setiap yang melakukan permainannya, (Kurniati, 2016).

Berdasarkan pengalaman observasi peneliti di sebuah sekolah dasar, ditemukan masih banyak siswa yang mengalami kendala dalam belajar khususnya dalam pembelajaran IPA. Guru biasanya mengetahui dan menyadari bahwa bahan ajar yang mereka gunakan seringkali tidak sesuai dengan konteks dan kondisi sosial budaya pada peserta didik (Daryanto, 2012). Sebagian besar guru tidak menggunakan media pembelajaran dan cenderung hanya menggunakan satu bahan ajar, salah satunya seperti hanya menggunakan buku pelajaran, karena kurang adanya media pembelajaran dan bahan ajar di sekolah. Kurangnya media pembelajaran dan bahan ajar dapat menyebabkan nilai hasil pembelajaran IPA pada peserta didik kurang maksimal. Kendala tersebut juga berkaitan dengan pemilihan media pembelajaran dan bahan ajar dari guru yang tidak sesuai dengan minat peserta didik, sehingga kurang tertarik mengikuti pembelajaran IPA.

Melalui permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan modul dengan media pembelajaran menggunakan permainan Tradisional Engklek, dimana dalam kegiatan modul membuat peserta didik dapat belajar secara mandiri dan media yang digunakan akan membuat peserta didik aktif dan dapat bersosialisasi dengan peserta didik lainnya. Materi yang akan dipilih untuk penelitian adalah materi IPA mengenai Gaya dan Gerak pada kelas IV SD. Sebelumnya modul pembelajaran pernah dikembangkan oleh Rusmiati, dkk (2013) dengan judul “Pengembangan Modul IPA Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Kelas V SD Negeri 2 Semarapura Tengah”, produk yang dikembangkan adalah sudah memenuhi kriteria baik dan layak digunakan untuk peserta didik dan modul ini dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Dengan ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Menggunakan Media Permainan Tradisional Engklek Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Dengan modul yang dihasilkan peneliti berharap dapat membantu guru dalam proses pembelajaran IPA dan dapat mempermudah siswa dalam memahami IPA khususnya materi Gaya dan Gerak.

Permasalahan yang akan dibahas melalui penelitian ini yaitu (1) Bagaimana bentuk pengembangan modul pembelajaran IPA menggunakan media Permainan Tradisional Engklek, (2) Seberapa efektif produk pengembangan modul pembelajaran IPA menggunakan media Permainan Tradisional Engklek efektif berpengaruh bagi peserta didik, (3) Seberapa tinggi tingkat validasi modul pembelajaran IPA menggunakan media Permainan Tradisional Engklek, (4) Bagaimana kepraktisan modul pembelajaran IPA menggunakan media Permainan Tradisional Engklek.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2012) R&D merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Langkah-langkah R&D yang dikembangkan oleh Sugiyono adalah diawali dengan potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, mendesain produk yang akan dikembangkan, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk dan pembuatan produk masal.

Peneliti akan mengembangkan suatu produk berupa Modul Pembelajaran IPA menggunakan Media Permainan Tradisional Engklek Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Desain pengembangan dalam penelitian ini menggunakan desain ADDIE yang meliputi tahap (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Model ini dipilih karena model ADDIE sering digunakan dan prosedurnya yang sistematis untuk pengembangan pembelajaran (Sugihartini dan Yudiana, 2018). Tahapan yang harus dilalui adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Hal-hal yang dianalisis pada tahap ini meliputi (1) Analisis kurikulum, (2) Analisis Kebutuhan Siswa, (3) Analisis Materi.

2. Tahap Desain (*Design*)

Hasil tahap analisis digunakan sebagai dasar dalam membuat desain modul. Hal-hal yang dilakukan pada

tahap desain yaitu menyiapkan buku materi berkaitan dengan materi Gaya dan Gerak, menyusun peta kebutuhan modul, penyusunan desain modul dan penyusunan desain instrumen penilaian.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah meliputi penulisan *draf* modul dan kemudian menguji kevalidan modul oleh validator. Validasi modul bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan modul, selanjutnya setelah modul divalidasi akan dilakukan revisi sesuai saran validator. Validasi penilaian modul dilakukan oleh 2 dosen ahli bahasa dan ahli materi. Dianalisis dengan langkah sebagai berikut:

- 1) Analisis lembar penilaian validasi

Tabulasi data yang diperoleh dari lembar validasi dengan memberikan penilaian pemikiran rasional. Lembar validasi berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai modul dengan 4 tingkatan skala sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian

Skala	Kriteria
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat baik

- 2) Pengolahan data dari lembar penilaian validasi modul untuk dianalisis dengan teknik rata-rata

Untuk mengetahui validasi terhadap modul maka yang dicari adalah nilai rata-rata dengan cara sebagai berikut:

Rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : nilai rata-rata

$\sum x_i$: jumlah nilai jawaban responden

n : banyaknya data

Hasil yang diperoleh berdasarkan rumus tersebut, selanjutnya untuk mengetahui tingkat kevalidan modul digunakan interval penentuan tingkat kevalidan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Validitas

Skor rata-rata	Kriteria Validitas	Keterangan
$3,25 \leq \bar{x} < 4,00$	Sangat valid	Tidak perlu revisi
$2,50 \leq \bar{x} < 3,25$	Valid	Tidak perlu revisi
$1,75 \leq \bar{x} < 2,50$	Kurang valid	Perlu revisi
$1 \leq \bar{x} < 1,75$	Tidak valid	Perlu revisi

(diadaptasi dari Indarwati, 2016)

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Peneliti melakukan implementasi terhadap modul dengan menyebarkan angket respon penilaian siswa. Angket respon siswa terhadap modul Gaya dan Gerak terdapat 15 pernyataan dengan alternatif pilihan Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, dan Tidak Setuju. Pengolahan data dari angket siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan efektif modul maka digunakan cara sebagai berikut:

Rumus:

$$\bar{P} = \frac{\sum P_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{P} : nilai rata-rata

$\sum P_i$: jumlah nilai angket siswa

n : banyaknya angket

Hasil yang diperoleh berdasarkan rumus tersebut, selanjutnya untuk mengetahui tingkat kepraktisan

dan keefektifan modul sebagai berikut.

Tabel 3.6 Praktis dan Efektif

Skor rata-rata	Kriteria Kepraktisan dan Kefektifan
$3,25 \leq \bar{x} < 4,00$	Sangat praktis dan efektif
$2,50 \leq \bar{x} < 3,25$	Praktis dan efektif
$1,75 \leq \bar{x} < 2,50$	Kurang kurang praktis dan efektif
$1 \leq \bar{x} < 1,75$	Tidak Praktis dan efektif

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Teknik pengumpulan data pada modul di uji cobakan secara terbatas dengan mengambil 10 siswa pada kelas IV untuk mengisi soal *pre-test* dan *post-test* terhadap modul Gaya dan Gerak yang dihasilkan dinilai melalui metode analitik dan metode global, pengolahan data dalam penelitian menggunakan *IBM SPSS Statistics 20* untuk mencari uji t yang digunakan untuk menguji tingkat signifikan.

Pedoman keefektifan hasil belajar dapat dilakukan dengan melihat hasil presentase ketuntasan siswa melalui *pre-test* dan *post-test* dapat dirumuskan sebagai berikut.

Rumus:

$$\bar{P} = \frac{\sum y_i}{n} \times 100$$

Keterangan:

\bar{P} : presentase ketuntasan siswa

$\sum y_i$: jumlah siswa tuntas

n : jumlah siswa keseluruhan

Hasil yang diperoleh berdasarkan rumus tersebut, selanjutnya untuk mengetahui pedoman keaktifan setelah menggunakan media pembelajaran iyalah dengan pedoman sebagai berikut.

Tabel 4.6 Pedoman Keaktifan Media Permainan Tradisional Engklek

% Keberhasilan	Keefektifan
$0 \leq p < 41$	Sangat Rendah
$41 \leq p < 56$	Rendah
$56 \leq p < 66$	Cukup
$66 \leq p < 80$	Tinggi
$80 \leq p < 100$	Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Analisis (Analysis)

Hal-hal yang dianalisis meliputi kurikulum, kebutuhan siswa dan materi kelas IV Sekolah Dasar yang berkaitan dengan materi Gaya dan Gerak. Proses yang dilakukan pada tahap analisis adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan pada salah satu sekolah yang diteliti adalah kurikulum 2013. Penyusunan dan pengembangan modul peneliti menggunakan kurikulum 2013 menyesuaikan dengan kurikulum yang sudah diterapkan di sekolah, sehingga dapat membantu terlaksananya penerapan kurikulum 2013. Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar) untuk materi Gaya dan Gerak pada SD kelas IV, KD (Kompetensi Dasar) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- Kompetensi Dasar (KD):

3.4 Menghubungkan Gaya dengan Gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.

- Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):

3.4.1 Menemukan Gaya dan Gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar.

b. Analisis Kebutuhan Siswa

Modul sangat dibutuhkan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan observasi yang

dilakukan peneliti di salah satu Sekolah Dasar buku yang digunakan sebagai sumber belajar di sekolah tersebut masih terbatas, sehingga peneliti mencoba memenuhi kebutuhan yang belum terpenuhi dengan mengembangkan modul pembelajaran IPA pada materi Gaya dan Gerak menggunakan media Permainan Tradisional Engklek.

c. Analisis Materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi materi utama yang mencakup modul siswa yang akan dikembangkan. Materi meliputi pengaruh Gaya terhadap Gerak, macam-macam Gaya dan Gerak dan materi Permainan Tradisional Engklek.

2. Tahap Desain (*Design*)

Hasil tahap analisis digunakan sebagai dasar dalam membuat desain modul. Hal-hal yang dilakukan pada tahap desain yaitu menyiapkan buku materi berkaitan dengan materi Gaya dan Gerak, menyusun peta kebutuhan modul, Penyusunan desain modul dan Penyusunan desain instrumen penilaian. Proses yang dilakukan pada tahap desain diuraikan sebagai berikut:

1) Menyiapkan buku atau referensi lainnya yang berkaitan dengan materi Gaya dan Gerak

Referensi buku yang digunakan dalam modul ini adalah buku guru dan buku siswa, serta artikel dari sumber internet.

2) Menyusun peta kebutuhan modul

Penyusunan peta kebutuhan modul dilakukan dengan memperhatikan KD dan Indikator pencapaian kompetensi. Peta kebutuhan modul disusun untuk memudahkan peneliti dalam mengurutkan materi-materi yang akan disajikan dalam modul.

3) Kerangka Modul

Untuk memudahkan proses penyusunan modul, maka di buat kerangka sebagai berikut (1) Halaman Judul, (2) Kata Pengantar, (3) Daftar Isi, (4) Pendahuluan, (5) KD dan IPK, (6) Peta Konsep, (7) Halaman Pendahuluan, (8) Uraian Materi, (9) Contoh Soal (10) Latihan Soal, (11) Ringkasan (12) Daftar Pustaka.

4) Menetapkan desain tampilan modul

Langkah-langkah yang di gunakan peneliti dalam menetapkan desain modul adalah sebagai berikut:

a) Menentukan judul modul

Judul modul ditentukan berdasarkan Kompetensi dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan materi pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum.

b) Rancangan tampilan modul

Tampilan sampul memuat judul modul dan identitas modul sesuai dengan media yang di gunakan yaitu menggunakan Permainan Tradisional Engklek.

c) Menentukan jenis huruf

Jenis huruf yang digunakan adalah Comic Sans MS untuk penulisan tiap judul yang di Bold, Times New Roman untuk penulisan Indikator Pencapaian Kompetensi dan penulisan isi materi pada modul.

d) Ukuran huruf

Ada 2 ukuran yang digunakan dalam modul yaitu 16 point dan 12 point. Ukuran 16 point digunakan untuk ukuran huruf pada judul utama modul. Ukuran 12 point digunakan untuk tiap judul dan isi materi.

e) Urutan isi modul

Urutan bagian modul yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut: a) Judul Modul, b) Uraian Materi, c) Contoh Soal, d) Latihan Soal dan e) Ringkasan.

5) Penyusunan desain instrumen penilaian

a) Instrumen validasi validator

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen lembar validasi untuk validator 1 dan validator 2 yang dirangkai menjadi satu.

Pada lembar penilaian untuk validator 1 dan validator 2 yang dirangkai menjadi satu, mencakup aspek penulisan dan organisasi modul, aspek materi, aspek keterbacaan, aspek evaluasi belajar dan aspek tampilan fisik. Instrumen lembar validasi di buat dengan skala Likert dengan empat alternatif jawaban, yaitu 1, 2, 3 dan 4. Angka tersebut berturut-turut menyatakan kurang, cukup, baik dan sangat baik.

Instrumen tersebut di gunakan untuk mengetahui kevalidan modul.

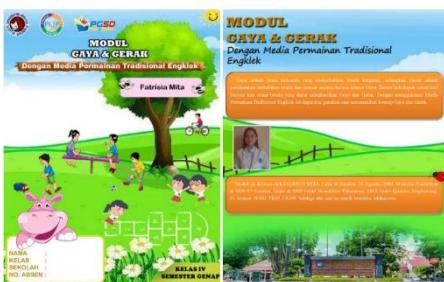
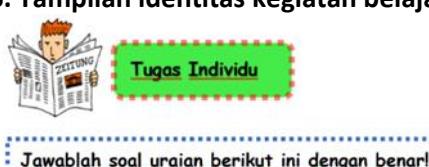
3. Tahap Pengembangan (*Development*)

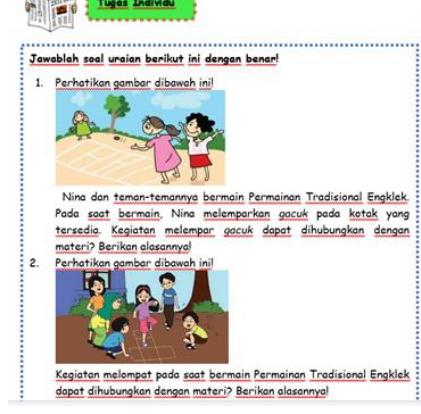
Kegiatan yang di lakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1) Penulisan *Draf* modul

Pada penulisan draft modul ini, garis besar isi modul di kembangkan menjadi sebuah bahan ajar berbentuk modul dengan menggunakan media Permainan Tradisional Engklek. Modul di buat dalam bahasa Indonesia yang di sajikan dalam bentuk yang sederhana agar memudahkan siswa dalam memahami isi modul tentang Gaya dan Gerak.

Draft modul yang di sesuaikan dengan media Permainan Tradisional Engklek dikembangkan menjadi modul dengan rancangan awal sebagai berikut:

<p>Gambar 1. Tampilan halaman sampul modul</p> 	<p>Gambar 2. Tampilan halaman francis</p> 																								
<p>Gambar 3. Tampilan kata pengantar</p>  <p>Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan modul Gaya dan Gerak dengan Permainan Tradisional Engklek ini dengan lancar dan sesuai harapan. Penulis menulis modul ini untuk memenuhi kebutuhan siswa akan pengetahuan tentang permasalahan konkret dalam IPA, mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, modul ini juga ditulis untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam mengembangkan pengalaman belajar siswa.</p> <p>Modul IPA dengan menggunakan Permainan Tradisional Engklek ini difokuskan pada bagaimana siswa mempelajari IPA dengan permainan kolaboratif antara sebagian. Melalui penggunaan modul ini siswa dapat lebih termotivasi dan semangat untuk belajar IPA khususnya pada materi Gaya dan Gerak. Sehingga diharapkan mampu memberikan pemahaman terhadap siswa terkait dengan materi yang dipelajari, dan dapat mengeplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Konsep yang disajikan dalam modul ini dikemas dengan bahasa dan bentuk yang sederhana agar mudah digunakan serta diharapkan mampu memenuhi kebutuhan bahan ajar untuk belajar siswa.</p>	<p>Gambar 4. Tampilan daftar isi</p>  <table><tr><td>Sampul.....</td><td>I</td></tr><tr><td>Kata Pengantar.....</td><td>II</td></tr><tr><td>Daftar Isi.....</td><td>III</td></tr><tr><td>Pendahuluan.....</td><td>IV</td></tr><tr><td>Kompetensi Dasar.....</td><td>VII</td></tr><tr><td>Peta Konsep.....</td><td>VIII</td></tr><tr><td>Gaya dan Gerak.....</td><td>1</td></tr><tr><td> A. Pengaruh Gaya terhadap Gerak.....</td><td>4</td></tr><tr><td> B. Macam-macam Gaya dan Gerak.....</td><td>6</td></tr><tr><td> C. Permainan Tradisional Engklek.....</td><td>7</td></tr><tr><td>Ringkasan.....</td><td>13</td></tr><tr><td>Daftar Pustaka.....</td><td>15</td></tr></table>	Sampul.....	I	Kata Pengantar.....	II	Daftar Isi.....	III	Pendahuluan.....	IV	Kompetensi Dasar.....	VII	Peta Konsep.....	VIII	Gaya dan Gerak.....	1	A. Pengaruh Gaya terhadap Gerak.....	4	B. Macam-macam Gaya dan Gerak.....	6	C. Permainan Tradisional Engklek.....	7	Ringkasan.....	13	Daftar Pustaka.....	15
Sampul.....	I																								
Kata Pengantar.....	II																								
Daftar Isi.....	III																								
Pendahuluan.....	IV																								
Kompetensi Dasar.....	VII																								
Peta Konsep.....	VIII																								
Gaya dan Gerak.....	1																								
A. Pengaruh Gaya terhadap Gerak.....	4																								
B. Macam-macam Gaya dan Gerak.....	6																								
C. Permainan Tradisional Engklek.....	7																								
Ringkasan.....	13																								
Daftar Pustaka.....	15																								
<p>Gambar 5. Tampilan halaman pendahuluan</p>  <p>Di dekat rumah Udin terdapat taman bermain. Udin bersama temannya bermain di sana. Dita ingin bermain ayunan. Udin membantu Dita menarik dan mendorong ayunan.</p>	<p>Gambar 6. Tampilan identitas kegiatan belajar</p>  <p>Jawablah soal uraian berikut ini dengan benar!</p>																								

Gambar 7. Tampilan contoh soal  <p>Contoh Soal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa yang dimaksud dengan Gaya dan Gerak Perhatikan gambar dibawah ini! <p>Gambar tersebut membuktikan bahwa Gaya dapat menyebabkan ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Contoh Gaya yang dapat mengubah arah benda adalah ... Buah jatuh kearah bumi disebabkan oleh ... Pada saat bermain Permainan Tradisional Engklek, berikan contoh Gaya yang dapat menyebabkan benda menjadi bergerak atau menjauh? 	Gambar 8. Tampilan latihan soal  <p>Tugas Individu</p> <p>Jawablah soal uraian berikut ini dengan benar!</p> <ol style="list-style-type: none"> Perhatikan gambar dibawah ini! <p>Nina dan teman-temannya bermain Permainan Tradisional Engklek. Pada saat bermain, Nina melemparkan gacuk pada ketok yang tersedia. Kegiatan melempar gacuk dapat dihubungkan dengan materi? Berikan alasannya!</p> <ol style="list-style-type: none"> Perhatikan gambar dibawah ini! <p>Kegiatan melompat pada saat bermain Permainan Tradisional Engklek dapat dihubungkan dengan materi? Berikan alasannya!</p>
Gambar 9. Tampilan ringkasan materi  <p>Ringkasan</p> <ol style="list-style-type: none"> Gaya adalah suatu kekuatan yang mengakibatkan benda yang diketahui dapat mengalami gerak, perubahan kedudukan, atau perubahan bentuk. Gerak adalah perpindahan kedudukan suatu benda terhadap benda lainnya, baik perpindahan kedudukan yang mendekati maupun menjauhi suatu benda atau tempat sel akibat benda itu dikenai Gaya. Pengaruh Gaya terhadap Gerak: <ul style="list-style-type: none"> - Gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak atau berubah posisi. - Gaya menyebabkan benda yang <u>tidak</u> bergerak menjadi diam. - Gaya menyebabkan benda berubah arah. - Gaya dapat mengubah bentuk benda. - Gaya menyebabkan benda bergerak lebih cepat atau lebih lambat. 	Gambar 10. Tampilan daftar Pustaka  <p>Subekti, Ari. (2017). Daerah Tempat Tinggal ku: Buku Guru dan Siswa. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p> <p>Kusumaningsih, A. (2019). Efektivitas Penerapan Permainan Tradisional Engklek terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Di SDN Lidah Wetan II/462 Surabaya. Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 7(4).</p>

2) Hasil uji validasi ahli

Validasi penilaian modul dilakukan oleh 2 dosen ahli bahasa dan ahli materi. Uji validasi yang pertama dilakukan ke uji validasi Bahasa. Uji validasi dilakukan dengan memberikan produk serta tabel uji validasi kepada ahli bahasa yaitu Bapak Dewangga Putra, S.Pd., M.Pd. hasil uji validasi iyalah dengan jumlah rata-rata 3,70 nilai berada pada rentang $3,25 \leq \bar{x} < 4,00$ instrumen penilaian tergolong kedalam kategori sangat valid. Ini berarti produk memiliki kelayakan sangat valid oleh ahli bahasa.

Selanjutnya adalah uji validasi media. Uji validasi dilakukan dengan memberikan produk serta tabel uji validasi kepada ahli media yaitu Bapak Adi Winanto, S.Pd., M.Pd. Hasil uji validasi ahli media yaitu dengan perolehan jumlah rata-rata 3,23 nilai berada pada rentang $2,50 \leq \bar{x} < 3,25$ instrumen penilaian tergolong kedalam kategori valid. Berikut hasil dari validasi yang telah dilakukan oleh kedua validator terhadap modul.

Tabel 4.3. Hasil validator 1 dan validator 2

Validator	Skor Rata-rata	Klasifikasi
Validator 1	3,70	Sangat valid
Validator 2	3,23	Valid
Rata-rata Skor Keseluruhan	3,46	Sangat valid

Dari tabel diatas dapat disimpulkan hasil rata-rata keseluruhan oleh validator 1 dan validator 2 berjumlah 3,46 nilai berada pada rentang $3,25 \leq \bar{x} < 4,00$ dengan kategori sangat valid. Dengan demikian modul yang dikembangkan dapat dikatakan valid dan layak digunakan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Hasil implementasi yang diperoleh dari pengisian angket respon siswa secara keseluruhan adalah diperoleh skor rata-rata 3,82 yang dikategorikan sangat baik. Dengan demikian berdasarkan hasil evaluasi dari perolehan skor rata-rata yang di peroleh dari pengisian angket respon siswa. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang di kembangkan masuk di kategori kepraktisan dan keefektifan yang sangat baik sehingga layak di gunakan sebagai sumber belajar.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-tes* pada siswa kelas IV SD, yang dilakukan dengan

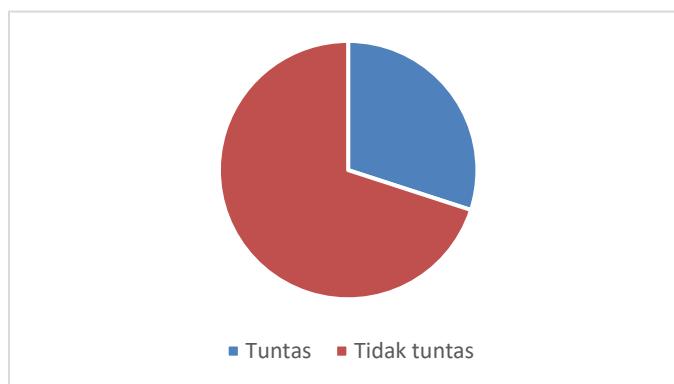
cara uji coba terbatas menggunakan 10 siswa, yang telah dinilai melalui metode analitik dan metode global, sehingga memperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4.4 Hasil Pre-test
Ketuntasan Hasil Pre-test (KKM 70)

Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase
Tuntas	≥ 70	3	30%
Tidak Tuntas	<70	7	70%
Jumlah		10	100%
Nilai terendah		30	
Nilai tertinggi		80	

Hasil ketuntasan *pre-test* tersebut dapat disajikan pada diagram lingkaran sebagai berikut.

Gambar 4.5 Diagram Lingkaran Hasil ketuntasan Pre-test



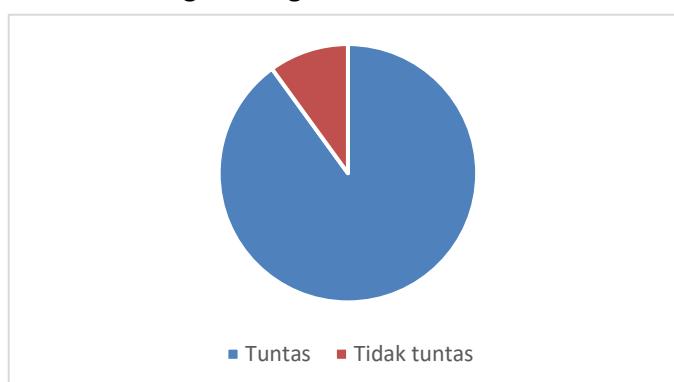
Berdasarkan tabel dan gambar ketuntasan hasil *pre-test* diatas dapat dinyatakan bahwa siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 sebesar 30% atau sebanyak 3 orang, sedangkan siswa yang tidak tuntas dengan nilai <70 sebesar 70% atau sebanyak 7 siswa. Hasil analisis *pre-test* ini dijadikan data awal untuk dapat memperbaiki hasil *post-test* yang akan dilaksanakan. Berikut ini hasil *post-test* yang sudah dilaksanakan.

Ketuntasan Hasil Post-test (KKM 70)

Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase
Tuntas	≥ 70	9	90%
Tidak	<70	1	10%
Jumlah		10	100%
Nilai terendah		60	
Nilai tertinggi		90	

Hasil ketuntasan *pre-test* tersebut dapat disajikan pada diagram lingkaran sebagai berikut.

Gambar 4.6 Diagram Lingkaran Hasil ketuntasan Post-test



Berdasarkan tabel dan gambar ketuntasan hasil *post-test* diatas dapat dinyatakan bahwa siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 sebesar 90% atau sebanyak 9 orang, sedangkan siswa yang tidak tuntas dengan nilai

<70 sebesar 10% atau sebanyak 1 siswa.

Pedoman keefektifan hasil belajar dapat dilakukan dengan melihat hasil presentase ketuntasan siswa melalui *pre-test* dan *post-test*, dihitung dengan cara $\bar{P} = \frac{90}{10} \times 100 = 90$ jadi keefektifan hasil belajar memperoleh hasil 90 dengan kategori $80 \leq p < 100$ yang tergolong dalam tingkat keefektifan sangat tinggi. Melalui pedoman keefektifan ini, maka akan diperoleh nilai *pre-test* dan *post-test* yang kemudian akan dicari uji t.

Uji t dapat digunakan untuk menguji tingkat signifikan pengaruh dari variabel idependen yang secara parsial terhadap veriabel dependen (Santoso, 2014). Pengujian uji t dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS, berikut hasil uji t dari *pre-test* dan *post-test* yang disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel.4.7

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE TEST	57.0000	10	14.94434	4.72582
	POST TEST	80.0000	10	10.54093	3.33333

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi yaitu 80,0000 dari nilai rata-rata *pre-test* yaitu 57,0000 dengan jumlah responden yang sama yaitu 10 siswa. Untuk dapat mengetahui tingkat hubungan *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel.4.8

Paired Samples Correlations

		N	Correlatin	Sig.
Pair 1	PRE TEST & POST TEST	10	.846	.002

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan *IBM SPSS Statistics 20* pada tabel 4.7 dan 4.8 didapatkan bahwa rata-rata nilai menampilkan uji korelasi nilai *pre-test* dan *post-test* dengan Nilai Sig 0,002 > α (0,05) maka H_0 ditolak, dengan tingkat hubungan cukup besar yaitu 0,846.

Data *pre-test* dan *post-test* yang didapat, kemudian dilakukan uji *Paired Samples T Test* dan diolah menggunakan *IBM SPSS Statistics 20*. Langkah yang dilakukan adalah dengan mengklik *Analyze- Compare means- Paired Samples T Test*. Hasil uji *Paired Samples T Test* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel.4.9

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
					Lower	Upper						
Pair 1	PRE TEST – POST TEST	-23.00000	8.23273	2.60342	-28.88934	-17.11066	-8.835	9	.000			

Hasil uji t menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) atau sama dengan 0,000 yang berarti kurang dari (0,05) sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar *pre-test* dan *post-test*. Pada penelitian ini uji t digunakan untuk menentukan ketuntasan belajar pada siswa SD, jika hasil uji t pada nilai mean *post-test* lebih tinggi dari mean *pre-test* dan nilai signifikan kurang dari (0,05), maka dapat

dikatakan media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria valid, praktis dan efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan modul dapat dinyatakan layak digunakan karena sudah melalui tahap validasi oleh validator 1 dan validator 2. Dilihat dari hasil validasi oleh validator 1 ahli bahasa diperoleh skor rata-rata 3,70 dengan kategori sangat valid. Hasil validasi oleh validator 2 ahli media diperoleh skor rata-rata 3,23 dengan kategori valid. Hasil rata-rata keseluruhan oleh validator 1 dan validator 2 berjumlah 3,46 nilai berada pada rentang $3,25 \leq \bar{x} < 4,00$ dengan kategori sangat valid. Dengan demikian modul yang dikembangkan dapat dikatakan valid dan layak digunakan.

Berdasarkan analisis data pengisian angket respon siswa diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan mendapatkan kategori sangat baik dengan skor rata-rata 3,82. Hal ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan masuk dalam kategori kepraktisan dan keefektifan yang sangat baik sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar. Dengan menggunakan media Permainan Tradisional Engklek maka modul dapat membantu siswa memahami materi dalam IPA dengan media yang menyenangkan. Dengan demikian, maka siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran IPA, terutama materi Gaya dan Gerak.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* hasil belajar atau persentase ketuntasan siswa yang diperoleh dari soal *pre-test* adalah siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 sebesar 30% atau sebanyak 3 orang, sedangkan siswa yang tidak tuntas dengan nilai <70 sebesar 70% atau sebanyak 7 siswa. Berbeda dengan hasil *post-test* siswa yang tuntas dengan nilai ≥ 70 sebesar 90% atau sebanyak 9 orang, sedangkan siswa yang tidak tuntas dengan nilai <70 sebesar 10% atau sebanyak 1 siswa, selanjutnya dihitung keefektifan hasil belajar yang memperoleh hasil 90 dengan kategori $80 \leq p < 100$ yang tergolong dalam tingkat keefektifan sangat tinggi. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang meningkat dipengaruhi oleh media yang dikembangkan maka dilakukanlah uji t.

Hasil nilai rata-rata uji korelasi nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai $\text{Sig } 0,002 > \alpha (0,05)$ maka tingkat hubungan cukup besar yaitu 0,846. Berdasarkan hasil akhir uji t menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) atau sama dengan 0,000 yang berarti kurang dari (0,05) sehingga terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar *pre-test* dan *post-test*. Hal ini menunjukkan pengembangan media dalam proses pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan modul yang sudah dikembangkan layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, I. M. A. (2016). Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Permainan Tradisional Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Gaya di Kelas IV MIN Ngronggot Nganjuk. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 16(2), 279-308.
- Astuti, M. S. (2018). Buku Landasan Pengembangan Kurikulum. Bandung: Rafa Production.
- Desmita. (2014). Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung: Remaja Rodakarya.
- Daryanto. (2012). Media Pembelajaran. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera (Satunusa).
- Faris, F. A. (2015). Kurikulum 2013 Dalam Perspektif Filsafat Pendidikan Progressivisme. *Jurnal Filsafat*, 25(2), 317-338.
- Indarwati, D. (2016). Pengembangan Modul Matematika pada materi Aritmatika Sosial dengan metode Project Based Learning untuk siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pakis Tahun Pelajaran 2015/2016. Skripsi IKIP Budi Utomo Malang.
- Kurniawan, S. (2017). Pendidikan Karakter Konsepsi dan Implementasi secara Terpadu di Lingkungan Keluarga, Sekolah, Perguruan Tinggi dan Masyarakat. Yogyakarta: Arruzz Media.
- Kurniati, E. (2016). Permainan Tradisional dan Perannya dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial Anak. Jakarta: Prenada Media Group.
- Kemendikbud. (2013). Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs IPA. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Mulyasa, H. E. (2013). Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rusmiati, I. G. A., Santyasa, I. W., & Warpala, I. W. S. (2013). Pengembangan modul IPA dengan pendekatan kontekstual untuk kelas V SD Negeri 2 Semarapura Tengah. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 3(1).
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE sebagai model pengembangan media instruksional edukatif (MIE) mata kuliah kurikulum dan pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2).
- Susilo, A., Siswandari, S., & Bandi, B. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik Untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa Dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas XII SMA NI Slogohimo 2014. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(1), 50-56.
- Santoso, S. (2013). Statistika Ekonomi Plus Aplikasi SPSS. Ponorogo: Umpo Press. ISSN, 2614-5502.