

## PENGEMBANGAN ULAR TANGGA IPA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VII SMP/MTs

**Irma Humairoturrosyidah<sup>1</sup>, Noer Af'idah<sup>2</sup>**

Faculty Educational Science, Hasyim Asy'ari University Tebuireng, Jombang, Indonesia  
irmahuma131099@gmail.com

**Abstract:** *This research aims to develop Snakes and Ladders Science as a learning medium for Global Warming material for class VII students at one of the MTs in Jombang. This research includes development research using the ADDIE model through the stages of analysis, design, development and evaluation. The result of the development is Snakes and Ladders Science as a learning medium with an average validity value of 85.74% by material experts, 89.28% by media experts, and 94.64% by science educators at one of the MTs in Jombang. From the three validators, an average validity value of 89.89% was obtained with very valid criteria. This research is motivated by a lack of student interest and interest in learning because the learning methods used by educators are less innovative and educators have not utilized appropriate media to make it easier for students to understand the material presented, especially on Global Warming material. Students prefer learning while playing. For this reason, it is necessary to develop innovative learning media that adapts to the needs of students. The data collection technique in this development research was through a questionnaire distributed to 33 students on February 10 2021. The data obtained from the questionnaire was analyzed descriptively qualitatively and quantitatively.*

**Keywords:** *Media Development, Science Learning Media Snakes and Ladders, Global Warming.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Ular Tangga IPA sebagai media pembelajaran pada materi Pemanasan Global untuk peserta didik kelas VII pada salah satu MTs di Jombang. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE melalui tahapan *analyze, design, development, dan evaluation*. Hasil pengembangan berupa Ular Tangga IPA sebagai media pembelajaran dengan nilai validitas rata-rata sebesar 85,74 % oleh ahli materi, 89,28% oleh ahli media, dan 94,64 % oleh pendidik IPA yang ada pada salah satu MTs di Jombang. Dari ketiga validator didapatkan nilai validitas rata-rata sebesar 89,89 % dengan kriteria sangat valid. Penelitian ini dilatarbelakangi kurangnya ketertarikan dan minat peserta didik terhadap pembelajaran disebabkan metode pembelajaran yang dilakukan pendidik kurang inovatif serta pendidik belum memanfaatkan media yang sesuai untuk memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan terutama pada materi Pemanasan Global. Peserta didik lebih menyukai pembelajaran sambil bermain. Untuk itu diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran yang inovatif dengan menyesuaikan kebutuhan peserta didik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini adalah melalui angket yang disebarkan kepada 33 peserta didik pada tanggal 10 Februari 2021. Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

**Kata Kunci:** Pengembangan Media, Media Pembelajaran Ular Tangga IPA, Pemanasan Global.

## Pendahuluan

Pendidikan sangatlah penting bagi kehidupan manusia karena pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar untuk mengembangkan semua potensi yang di miliki manusia sebagai bekal hidup di kehidupan sekarang maupun di kehidupan yang akan datang. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan semua potensi yang dimiliki manusia.

Tujuan pendidikan nasional akan tercapai apabila adanya kerjasama yang baik antara pemerintah, masyarakat dan pelaku pendidikan. Selain dibutuhkan kerjasama tingkat pendidikan disuatu negara yang akhirnya akan mempengaruhi kualitas pendidikan di negara tersebut. Pendidikan merupakan alat untuk meningkatkan sumber daya manusia. Dengan kualitas sumber daya yang baik maka diharapkan dapat membawa kemajuan bagi suatu bangsa dan negara. Kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran di sekolah yakni dengan meningkatkan kualitas pembelajaran yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu pendidik, peserta didik, lingkungan sekolah, dan media pembelajaran yang akan digunakan.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, pendidik harus memperhatikan faktor-faktor pembelajaran yaitu media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Menurut Gagne & Briggs dalam Azhar Arsyad (2011: 4) media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan materi pengajaran yang terdiri antara lain buku, tape recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, slide, foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Media pembelajaran merupakan alat untuk membantu mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam proses belajar

mengajar karena sangat membantu pendidik dalam memberikan pembelajaran secara maksimal, efektif dan efisien. Pendidik harus menggunakan media pembelajaran yang terbaik untuk memfasilitasi pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Keberlangsungan dan keberhasilan dalam sebuah proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas sangat tergantung pada kepiawaian seorang pendidik. Kepiawaian seorang pendidik dalam sebuah proses pembelajaran dapat terlihat di berbagai mata pelajaran salah satunya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, IPA menjadi salah satu mata pelajaran pokok.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di SMP/MTs yang berkaitan dengan ilmu yang mempelajari tentang alam dan ilmu sekitarnya. Dalam pembelajaran IPA pendidik memerlukan sebuah media pembelajaran yang dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan oleh pendidik, serta dapat melibatkan peserta didik untuk turut aktif dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Oleh karena itu pendidik hendaknya berupaya mewujudkan proses pembelajaran pada materi IPA yang kreatif, inovatif dan menyenangkan sehingga dalam suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif. Hal ini akan tercapai dengan pemilihan media pembelajaran yang tepat (Rendana 2018: 3). Pembelajaran IPA perlu media yang melibatkan peserta didik secara langsung sehingga membantu peserta didik lebih aktif dalam berlangsungnya pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik IPA kelas VII pada salah satu MTs di Jombang pada tanggal 09 Januari 2021, media pembelajaran yang tersedia di dalam kelas rata-rata menggunakan LCD, namun pada saat pembelajaran masih banyak pendidik

yang menjelaskan materi dengan buku sebagai media pembelajarannya tanpa menggunakan fasilitas yang tersedia. Ada juga pendidik yang sudah menggunakan slide powerpoint dan buku dalam pengajaran di dalam kelas. Pendidik menganggap bahwa buku dan slide powerpoint merupakan media pembelajaran yang mudah dalam penggunaannya. Pendidik juga merasa bahwa media pembelajaran yang digunakan masih belum meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran, hal ini diketahui ketika pendidik mengajar di kelas masih dijumpai adanya peserta didik yang mengantuk saat pendidik menjelaskan materi dan partisipasi peserta didik di kelas sangatlah rendah. Ketika pendidik menanyakan materi pada pertemuan sebelumnya, peserta didik cenderung diam dan selama proses pembelajaran ada pula peserta didik yang mengobrol dengan teman sebangku. Pendidik IPA juga memaparkan bahwa pihak sekolah memang belum menyediakan maupun mengembangkan media pembelajaran yang benar-benar sesuai dengan kondisi peserta didik melainkan lebih ke kreativitas pendidik masing-masing dalam mengemas materi dengan menggunakan media pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan hasil angket peserta didik yang sudah disebarkan kepada 33 peserta didik pada salah satu MTs di Jombang pada tanggal 10 Februari 2021, sebanyak 24 peserta didik atau 72,7% menganggap bahwa mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang sangat sulit. Alasan menjawab sangat sulit dikarenakan banyak istilah yang sulit dipahami. Sebanyak 22 peserta didik atau 66,6% merasa jenuh atau bosan dalam mempelajari materi pelajaran IPA khususnya pada materi pemanasan global, disebabkan kurangnya ketertarikan dan minat peserta didik mengikuti pelajaran IPA.

Kurangnya ketertarikan dan minat peserta didik disebabkan metode pembelajaran yang dilakukan pendidik kurang inovatif serta pendidik belum memanfaatkan media yang sesuai untuk memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan. Sebanyak 25 peserta didik atau 75,7% mengaku setuju dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan permainan atau games, karena lebih mudah dipahami, membantu suasana lingkungan belajar menjadi senang, bahagia, santai dan banyak kemampuan atau keterampilan lisan dan kerjasama dapat dipraktekkan secara berulang-ulang sehingga bisa dikuasai dengan baik.

Permainan merupakan sebuah aktifitas bermain yang murni untuk mencari kesenangan tanpa mencari menang atau kalah. Metode permainan mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Hamid, 2014: 218). Salah satu cara penyajian materi pembelajaran yang diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berupa Ular Tangga IPA.

Ular tangga merupakan permainan papan yang dimainkan menggunakan bidak dan dadu, serta dilakukan oleh dua orang atau lebih. Permainan ular tangga dilakukan oleh sekelompok orang pada sebuah papan yang berisikan kotak-kotak berukuran kecil dan didalamnya memuat gambar ular tangga. Gambar tersebut berfungsi menghubungkan antarkotak. Selain itu, permainan ini juga menggunakan dadu untuk menentukan jumlah langkah yang harus diambil oleh bidak. Permainan ini memerlukan kecermatan dalam setiap langkahnya agar dapat cepat mencapai finish. Melalui media ular tangga IPA akan menjadikan peserta didik lebih aktif, kreatif, dan senang dalam mengikuti pembelajaran

IPA pada materi pemanasan global. Peserta didik juga diharapkan memiliki semangat belajar yang lebih tinggi dibandingkan hanya mengerjakan soal dan mendengarkan pendidik ceramah di kelas. Media ular tangga IPA dapat diterapkan di luar kegiatan belajar mengajar, membantu mengulang pelajaran dan menimbulkan minat belajar peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada saat pembelajaran IPA pada salah satu MTs di Jombang, maka dibutuhkan solusi dalam permasalahan tersebut. Alternatif solusi yang dapat memecahkan masalah tersebut yaitu agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang diajarkan dan membuat media pembelajaran yang menyenangkan pada materi pembelajaran IPA khususnya pada materi Pemanasan Global. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran IPA berupa ular tangga IPA agar peserta didik lebih mudah memahami tentang materi yang diajarkan dan membuat media pembelajaran yang menyenangkan. Berkaitan dengan paparan di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Ular Tangga IPA Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Pemanasan Global untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs”.

## Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan, dimana penelitian ini merupakan rangkaian atau langkah yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada untuk diuji keefektifan dan kelayakannya. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah ular tangga IPA untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs pada materi pemanasan global. Prosedur pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan ular tangga IPA menggunakan pendekatan ADDIE, yang

terdiri dari lima tahap yang digunakan yaitu Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluation*). Mengingat adanya pandemi sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan tahap Pengembangan (*Development*) dan Implementasi (*Implementation*).

Teknik analisis data hasil uji validitas berupa skor-skor tiap komponen dari hasil pengisian lembar validasi oleh validator yang kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan skor dari setiap komponen yang divalidasi. Kriteria penilaian validasi oleh validator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Skala likert pada penilaian validasi LKPD**

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Sumber: (Sugiyono, 2015)

Skor yang telah diperoleh selanjutnya dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil analisis lembar penilaian ahli digunakan untuk mengetahui skala penilaian untuk mengetahui kualitas media pembelajaran ular tangga IPA dengan menggunakan interpretasi skor berikut ini:

**Tabel 2. Kriteria interpretasi skor hasil validasi media ular tangga IPA**

Nilai	Kriteria	Skor
A	Sangat Valid	$80\% \leq x \leq 100\%$
B	Valid	$60\% \leq x \leq 80\%$
C	Cukup Valid	$40\% \leq x \leq 60\%$
D	Kurang Valid	$20\% \leq x \leq 40\%$
E	Tidak Valid	$0\% \leq x \leq 20\%$

Sumber: Modifikasi dari Riduwan (2012)

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian pengembangan Ular Tangga IPA sebagai media pembelajaran pada materi Pemanasan Global untuk peserta didik SMP/MTs. Pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada prosedur pengembangan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu: analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Tahap Mengingat adanya pandemi sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan tahap Pengembangan (*Development*) dan Implementasi (*Implementation*).

Tahap pertama adalah tahap analisis (*analyze*) dilakukan pada bulan Januari 2021 dimulai dengan menganalisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis materi. Analisis peserta didik dan analisis materi dilakukan melalui angket peserta didik dan wawancara dengan pendidik MTs di Jombang. Pada analisa peserta didik melalui wawancara di ketahui bahwa sebagian peserta didik lebih suka belajar menggunakan media gambar, terutama pembelajaran yang disertai dengan permainan. Sedangkan melalui angket sebanyak 66% peserta didik menyukai guru yang ramah dan baik. Sebanyak 66,6% peserta didik merasa jenuh dan bosan dalam mempelajari materi pembelajaran IPA khususnya pada materi Pemanasan Global. Sebanyak 75,7% peserta didik setuju dalam pelaksanaan

pembelajaran menggunakan permainan atau games. Sebanyak 66,7% peserta didik tidak menyukai terlalu banyak menulis dan sebanyak 44% peserta didik kurang termotivasi untuk belajar IPA dengan menggunakan media pembelajaran yang masih bersifat monoton. Pada tahap analisis kurikulum diketahui bahwa kurikulum MTs di Jombang menggunakan kurikulum 2013. Pada pengembangan permainan Ular Tangga IPA disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan di MTs di Jombang yang meliputi: Kompetensi Inti, 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Sedangkan untuk Kompetensi Dasar (KD), Indikator dan Tujuan Pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran Materi Pemanasan Global**

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem	3.9.1 Menjelaskan pengertian pemanasan global dan efek rumah kaca	3.9.1.1 Peserta didik dapat menjelaskan pengertian pemanasan global dan efek rumah kaca
		3.9.2 Menjelaskan aktifitas manusia yang mengakibatkan berbagai dampak pemanasan global, efek rumah kaca dan perubahan iklim	3.9.2.2 Peserta didik dapat menjelaskan aktifitas manusia yang mengakibatkan berbagai dampak pemanasan global, efek rumah kaca dan perubahan iklim
		3.9.3 Mengidentifikasi fenomena pemanasan global, efek rumah kaca, perubahan iklim serta dampak yang diakibatkan oleh manusia	3.9.3.3 Peserta didik dapat mengidentifikasi fenomena pemanasan global, efek rumah kaca, perubahan iklim serta dampak yang diakibatkan oleh manusia
		3.9.4 Menganalisis suatu kasus penyebab pemanasan global	3.9.4.4 Peserta didik dapat menganalisis suatu kasus penyebab pemanasan global

Tahap perancangan (*Design*) permainan Ular Tangga IPA dilakukan pada bulan Februari-April 2021. Konsep desain awal pada media pembelajaran Ular Tangga IPA pada dasarnya sama dengan konsep permainan ular tangga pada umumnya yaitu terdapat beberapa gambar tangga, ular, petak (kotak-kotak), bidak dan dadu. Media pembelajaran Ular Tangga IPA dicetak dengan kertas banner dengan ukuran 60x60 cm, dikemas dengan kardus agar media awet dan dapat digunakan kembali. Kelengkapan media pembelajaran Ular Tangga IPA yaitu 1 buah papan permainan Ular Tangga IPA, 5 buah bidak, 1 buah dadu, 50 buah kartu soal, 30 buah kartu motivasi, 50 buah kartu poin, 1 lembar peraturan permainan Ular Tangga IPA, 1 lembar kunci jawaban permainan Ular Tangga IPA dan 1 lembar Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran Materi Pemanasan Global.

Peraturan permainan Ular Tangga IPA sama seperti peraturan permainan Ular Tangga pada umumnya hanya saja ditambah peraturan poin dan peraturan keterangan gambar pada permainan Ular Tangga IPA. Adapun materi dan soal yang dimuat dalam media pembelajaran Ular Tangga IPA disesuaikan dengan materi yang terdapat pada silabus dan buku paket mata pelajaran Pemanasan Global yang berlaku di sekolah. Soal berbentuk isian singkat, uraian dan pilihan ganda. Pada tahap ini, peneliti menyusun instrumen penilaian kualitas media pembelajaran Ular Tangga IPA berupa angket daftar isian (*check list*) untuk ahli materi, ahli media.





Pada tahap pengembangan (*Development*) media pembelajaran Ular Tangga IPA melalui 4 tahap yaitu penyusunan Media Ular Tangga IPA (draf 1), penyusunan Media Ular Tangga IPA dengan memilih gambar, pertanyaan dan jawaban yang saling berhubungan untuk disusun menjadi kartu, pembuatan Media Ular Tangga IPA (draf 2),

pembuatan produk Ular Tangga IPA diawali dengan mendesain produk menggunakan aplikasi Photoshop. Papan ular tangga didesain berbentuk persegi panjang dengan ukuran 60x60 cm dan terdapat 100 petak yang didesain dengan memasukkan beberapa gambar (ular, tangga, tanda soal, tanda penebang liar, tanda peti harta, tanda bumi pohon, pabrik dan bangunan). Peneliti juga membuat desain beberapa kartu berbentuk persegi panjang yang digunakan dalam produk media Ular Tangga IPA. Jumlah dan ukuran kartu-kartu tersebut adalah 50 buah kartu soal ukuran 10 x 9cm, 30 buah kartu motivasi ukuran 10 x 9cm, 10 buah kartu kumpulan materi ukuran 10 x 9 cm, 50 buah kartu poin ukuran 8 x 6 cm, 1 buah peraturan permainan ukuran A4, 1 buah kunci jawaban permainan ukuran A4, 1 buah Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan, Pembelajaran Materi Pemanasan Global ukuran A4. Pembuatan desain media berlangsung selama 3 bulan dari bulan Februari-April 2021. Setelah desain media selesai kemudian dicetak dengan kertas Ivory ukuran AP260. Kartu soal, kartu motivasi, kartu kumpulan materi, kartu poin, peraturan permainan, kunci jawaban, dan Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran Materi Pemanasan Global dipotong-potong kemudian dikemas.

Pada tahap review dosen pembimbing dikonsultasikan pada dosen pembimbing guna mendapatkan masukan dan saran agar media yang dikembangkan menjadi lebih baik. Saran dan masukan dari dosen pembimbing di sajikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

**Tabel 4. Saran dan masukan terhadap media pembelajaran Ular Tangga IPA oleh dosen pembimbing**

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Media Ular Tangga IPA ditambahkan nama perancang, pembimbing dan logo UNHASY	Media Ular Tangga IPA yang sudah ditambahkan nama perancang, pembimbing dan logo UNHASY
2.	Kartu Soal dan pembahasan banyak membahas tentang penyebab global warming, tambahkan tentang upaya menanggulangi global warming, upaya atau dukungan pemerintah untuk menanggulangi dan peran kita sebagai peserta didik terhadap adanya global warming.	Kartu Soal dan pembahasan yang sudah direvisi dan ditambahkan pembahasan tentang penyebab global warming, tambahkan tentang upaya menanggulangi global warming, upaya atau dukungan pemerintah untuk menanggulangi dan peran kita sebagai peserta didik terhadap adanya global warming (gambar seluruh kartu soal yang sudah direvisi ada di halaman lampiran)
3.	Penyusunan kalimat yang perlu diperbaiki pada kartu materi	Memperbaiki susunan kalimat pada kartu materi sesuai saran dan masukan (gambar seluruh kartu materi yang sudah direvisi ada di halaman lampiran)
4.	Cover kartu soal, kartu materi dan kartu motivasi tambahkan tulisan kartu soal, kartu materi dan kartu motivasi dibawah gambar	Cover kartu soal, kartu materi dan kartu motivasi yang sudah ditambahkan tulisan kartu soal, kartu materi dan kartu motivasi dibawah gambar

		
5.	Kartu peraturan permainan dan kunci jawaban permainan tambahkan gambar tentang pemanasan global	Kartu peraturan permainan dan kunci jawaban permainan setelah ditambahkan gambar tentang pemanasan global
		

6.	Tambahkan kartu kompetensi dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran materi pemanasan global	Sesudah ditambahkan kartu kompetensi dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran materi pemanasan global
7.	Pada tanda peti harta dalam peraturan permainan perlu ditambahkan (pion lawan)	Sesudah ditambahkan (pion lawan) pada tanda peti harta dalam peraturan permainan
8.	Kartu kunci jawaban nomor 6, 7 dan 9 kurang tepat dalam penyusunan kalimat perlu diperbaiki	Kartu kunci jawaban nomor 6, 7 dan 9 sudah diperbaiki dalam penyusunan kalimat

9.	Tempat kartu jangan memakai plastik klip	Tempat kartu setelah diperbaiki dengan menggunakan box
10.	Tempat pion jangan memakai plastik klip	Tempat pion setelah diperbaiki dengan menggunakan box
11.	Kertas yang digunakan pada peraturan, kunci jawaban sebaiknya menggunakan kertas tebal	Kertas yang digunakan pada peraturan, kunci jawaban setelah diperbaiki dengan menggunakan kertas AP260 yang paling tebal di tempat percetakan

12.	Dadu yang digunakan jangan menggunakan kertas cetak karena tidak akan awet dan tahan lama	Dadu setelah direvisi menggunakan dadu yang terbuat dari kaca plastik
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

Draf 2 media pembelajaran Ular Tangga IPA yang telah disetujui oleh dosen pembimbing kemudian dilakukan validasi oleh dosen ahli. Dosen ahli memvalidasi seluruh media. Tahap validasi ini bertujuan untuk memperoleh pengakuan kelayakan dan memperoleh saran dan masukan perbaikan mengenai media yang dikembangkan. Pada tahap ini media pembelajaran Ular Tangga IPA divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

Saran dan masukan dari dosen ahli dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5. Rekapitulasi masukan, saran dan revisi media pembelajaran Ular Tangga IPA oleh dosen validator**

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Peraturan permainan skor atau pengulangan dadu 6 belum ada 	Peraturan permainan skor atau pengulangan dadu 6 sesudah diperbaiki 
2.	Box kemasan media Ular Tangga IPA tidak ada gambarnya 	Box kemasan media Ular Tangga IPA yang sudah diperbaiki dengan menambahkan gambar 
3.	Semua kartu sebaiknya dilaminasi agar awet dan tahan lama 	Semua kartu yang sudah dilaminasi agar awet dan tahan lama 

Tahap pelaksanaan (*implementation*) Setelah draf 2 media pembelajaran Ular Tangga IPA direvisi berdasarkan saran dan masukan dari validator, kemudian draf 3 media pembelajaran Ular Tangga IPA diujicobakan kepada peserta didik. Uji coba media Pembelajaran Ular Tangga IPA dilakukan pada salah satu MTs di Jombang pada Kelas VII untuk mendapatkan hasil media pembelajaran Ular Tangga IPA yang layak dari segi kepraktisan dan keefektifan berdasarkan hasil keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran Ular Tangga IPA dan lembar respon peserta didik, serta keefektifan media berdasarkan hasil posttest peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan

menggunakan media pembelajaran Ular Tangga IPA. Tetapi karena adanya pandemi Covid-19 yang belum juga usai dan sekolah dilakukan dengan daring, maka pada tahap pelaksanaan tidak bisa terlaksana.

### Hasil Validitas Ular Tangga IPA

Media awal yang telah dibuat selanjutnya divalidasi. Tahap validasi ini bertujuan untuk memperoleh pengakuan kelayakan dan memperoleh masukan perbaikan mengenai media yang dikembangkan. Pada tahap ini media divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

Validasi ahli materi, ahli media, dan guru IPA ditinjau dari keseluruhan aspek. Untuk memperoleh data, peneliti menggunakan angket jenis skala Likert dengan lima alternatif jawaban (sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, tidak valid).

**Tabel 6. Hasil Validasi dari 3 Validator**

No	Aspek Penilaian	Skor Ahli Media	Skor Ahli Materi	Skor Guru IPA
<b>Penyajian Media Pembelajaran</b>				
<b>Pertanyaan dalam Media Ular Tangga IPA</b>				
1	a. Pertanyaan dalam media Ular Tangga IPA sesuai dengan materi pemanasan global	4	4	4
	b. Pertanyaan dalam media Ular Tangga IPA sesuai untuk mengarahkan pencapaian tujuan pembelajaran			
	c. Pertanyaan dalam media Ular Tangga IPA memudahkan peserta didik untuk memahami materi pemanasan global			
<b>Kunci Jawaban</b>				
2	a. Terdapat kunci jawaban media pembelajaran Ular Tangga IPA	4	3	4
	b. Kunci jawaban sesuai dengan pertanyaan pada media Ular Tangga IPA			
	c. Kunci jawaban sesuai dengan konsep materi pemanasan global			
<b>Kebahasaan</b>				
3	a. Struktur kalimat yang digunakan dalam media Ular Tangga IPA jelas	3	2	4
	b. Kalimat yang digunakan dalam media Ular Tangga IPA menggunakan bahasa yang baku			
	c. Kalimat yang digunakan dalam media Ular Tangga IPA sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik			
<b>Pembelajaran</b>				
4	a. Soal dalam media Ular Tangga IPA sesuai dengan Kompetensi dasar	4	4	4
	b. Soal dalam media Ular Tangga IPA sesuai dengan indikator pembelajaran			
	c. Soal dalam media Ular Tangga IPA sesuai dengan tujuan pembelajaran			



Rekayasa Media				
5	<b>Kemudahan</b>			
	a. Media Pembelajaran Ular Tangga IPA mudah dioperasikan			
	b. Media Pembelajaran Ular Tangga IPA dapat digunakan kembali	4	4	4
	c. Media Pembelajaran Ular Tangga IPA tidak mudah rusak			
6	<b>Petunjuk Umum</b>			
	a. Mencantumkan petunjuk penggunaan media pembelajaran Ular Tangga IPA			
	b. Petunjuk permainan Ular Tangga IPA ditulis dengan kalimat yang jelas	3	3	4
	c. Petunjuk permainan Ular Tangga IPA ditulis secara runtut dan mudah dipahami			
7	<b>Langkah Permainan</b>			
	a. Mencantumkan langkah permainan media pembelajaran Ular Tangga IPA			
	b. Langkah permainan Ular Tangga IPA ditulis dengan kalimat yang jelas	3	4	4
	c. Langkah permainan Ular Tangga IPA mudah dipahami untuk dilaksanakan			
8	<b>Kartu Permainan</b>			
	a. Besarnya kartu permainan Ular Tangga IPA pas untuk dipegang			
	b. Teks dalam kartu permainan Ular Tangga IPA mudah dibaca	4	4	4
	c. Keserasian pemilihan warna dalam kartu permainan Ular Tangga IPA			

9	<b>Perlengkapan permainan</b>			
	a. Tersedia papan permainan Ular Tangga IPA			
	b. Tersedia dadu dan pion	4	4	4
	c. Tersedia kartu soal, kartu materi, kartu motivasi dan poin 1, 2, 5			
<b>Komunikasi Visual</b>				
10	a. Media pembelajaran Ular Tangga IPA menarik (kreatif dan inovatif)			
	b. Pengaturan jarak (huruf, baris dan karakter) sesuai	4	3	3
	c. Penataan gambar sesuai dan proporsional			
<b>Tampilan</b>				
11	<b>Tampilan Menyeluruh</b>			
	a. Besarnya Ular Tangga IPA sesuai untuk 3 sampai 5 peserta didik dalam sekali ronde			
	b. Desain keseluruhan media Ular Tangga IPA menarik dan rapi			
	c. Antara petak soal, petak materi, petak motivasi, gambar ular, gambar tangga, start dan finish dapat dibedakan dengan jelas.	2	3	3
12	<b>Gambar</b>			
	a. Gambar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran pemanasan global			
	b. Gambar yang digunakan dapat memperjelas konsep	4	3	4
	c. Gambar yang digunakan dapat dilihat dengan jelas			
13	<b>Pemilihan Bahan</b>			
	a. Bahan dasar yang digunakan mudah ditemukan			
	b. Bahan yang digunakan tidak mudah rusak	3	4	4
	c. Bahan dasar pembuatan dapat digunakan Kembali			

14	<b>Penulisan</b>			
	a. Teks dalam media Ular Tangga IPA dapat terbaca dengan jelas			
	b. Pemilihan jenis huruf tepat dan mudah dibaca	4	3	3
	c. Pemilihan ukuran huruf tepat dan mudah dibaca			
<b>Skor yang diperoleh</b>		50	48	53
<b>Skor maksimal</b>		56	56	56
<b>Rata-rata validasi ahli materi (%)</b>		89,28	85,74	94,64
<b>Kriteria</b>		Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Setelah proses validasi dan revisi berdasarkan masukan dari ketiga validator diperoleh draft akhir media pembelajaran yang berupa media pembelajaran Ular Tangga IPA pada materi pemanasan global kelas VII yang bernilai valid. Tahap keempat adalah tahap evaluasi (*evaluation*) yang dilakukan pada setiap tahapan dari awal hingga akhir yaitu tahap analisis yang terdiri dari analisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis materi, kemudian tahap desain, dan tahap pengembangan.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap pengembangan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk media Ular Tangga IPA pada materi Pemanasan Global. Proses pengembangan menghasilkan tiga draf media Ular Tangga IPA yang telah mendapatkan saran dan masukan dari dosen pembimbing, dosen ahli media, dosen ahli materi dan pendidik pada salah satu MTs di Jombang. Media pembelajaran Ular Tangga IPA layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Pemanasan Global untuk peserta didik kelas VII MTs berdasarkan hasil validasi dan dosen ahli media sangat valid dengan skor. Berdasarkan validitas dapat diketahui bahwa media pembelajaran Ular Tangga IPA pada materi Pemanasan Global dinyatakan berkualitas digunakan sebagai media pembelajaran.

### Saran

Media pengembangan Ular Tangga IPA diharapkan dapat digunakan untuk pembelajaran IPA, sehingga akan

mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang akan disajikan. Mengingat hasil produk penelitian dan pengembangan dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran, maka disarankan kepada guru untuk mengembangkan produk Ular Tangga IPA dengan cakupan yang lebih luas ataupun pada materi lain. Bagi pihak sekolah diharapkan meningkatkan fasilitas media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran yang ada di sekolah dan memfasilitasi para guru dengan mengadakan pelatihan pada pengembangan media pembelajaran. Perlunya menambah evaluasi soal yang beragam agar peserta didik tidak merasa jenuh dengan pembelajaran IPA. Perlunya dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap media pembelajaran Ular Tangga IPA untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SMP/MTs..

#### **Daftar Rujukan**

- Azhar Arsyad. (2011). Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hamid. 2014. Penggunaan Media Ular Tangga untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Pecahan Siswa Kelas III SDN 2 Kalangan Klaten Tahun Pelajaran 2010/2011. Berkala Ilmiah Matematika. Vol. 3 (2): hal 218-227.
- Rendana. 2018. Media Pembelajaran. Cetakan ke -16. Jakarta: Rajawali Pers.
- Riduwan. 2012. Kriteria interpretasi skor hasil validasi media ular tangga IPA. Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 2. Jakarta: pusat kurikulum dan perbukuan.
- Sugiyono. (2015). Skala likert pada penilaian validasi LKPD. Semarang: Universitas Negeri Semarang.