

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN *ARTICULATE STORYLINE 3* PADA MATERI SIFAT DAN PERUBAHAN WUJUD BENDA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD**

**Miranda Dwi Agustin**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (miranda.17010644146@mhs.unesa.ac.id)

**Ulhaq Zuhdi**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (ulhaqzuhdi@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran daring akibat pandemi *COVID-19* yang terjadi saat ini. Pembelajaran daring memerlukan adanya media pembelajaran modern untuk membantu siswa belajar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* materi sifat dan perubahan wujud benda. Media yang dikembangkan selanjutnya diuji kelayakannya dengan aspek valid, praktis, dan efektif. Model pengembangan yang digunakan adalah model *ASSURE* yang terdiri atas 6 tahapan, yaitu: (1) analisis siswa, (2) menentukan tujuan, (3) memilih metode, media, dan materi, (4) menggunakan media dan materi, (5) partisipasi siswa, dan (6) evaluasi dan revisi. Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian, media yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan untuk siswa kelas V SD. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi media yang memperoleh presentase sebesar 90% dan validasi materi sebesar 85%, kuisioner siswa sebagai pengguna sebesar 94%, serta nilai rata-rata hasil belajar *pre-test* dan *post-test* siswa yang mengalami peningkatan dari 50 ke 82. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* materi sifat dan perubahan wujud benda dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** media pembelajaran interaktif, *Articulate Storyline 3*, sifat dan perubahan wujud benda, hasil belajar, sekolah dasar

**Abstract**

*This development research is motivated by online learning due to the current COVID-19 pandemic. Online learning requires modern learning media to help students learn. The purpose of this research is to develop interactive learning media using Articulate Storyline 3 for material nature and changing state of matter. The media that was developed then tested for its feasibility with valid, practical, and effective aspects. The development model using the ASSURE model which consists of 6 stages, namely: (1) analyze learner, (2) state objectives, (3) select methods, media, and materials, (4) utilize media and materials, (5) require learner, and (6) evaluate and revise. The types of data obtained in this research are quantitative and qualitative data. Based on the results of the research, the media developed was declared suitable for use for fifth grade elementary school students. This is evidenced by the results of media validation which obtained a percentage of 90% and material validation of 85%, student questionnaires as users of 94%, and the average value of students' pre-test and post-test learning outcomes which increased from 50 to 82. Therefore, it can be concluded that interactive learning media using Articulate Storyline 3 for material nature and changing state of matter can improve student learning outcomes.*

**Keywords:** *interactive learning media, Articulate Storyline 3, nature and changing state of matter, learning outcome, elementary school*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya,

masyarakat, bangsa, dan negara (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Sebagaimana yang terdapat dalam Undang-Undang tersebut, pendidikan mempunyai tujuan untuk menjadikan manusia lebih berkualitas. Adanya pendidikan menjadikan manusia mampu belajar tentang dirinya dan lingkungannya.

Pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan. Pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi antara guru dan siswa pada suatu lingkungan belajar. Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, serta pembentukan sikap pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik (Susanto, 2013: 19). Di dalam kegiatan pembelajaran terdapat proses berupa transfer ilmu dari guru kepada siswa. Proses tersebut bisa berjalan dengan baik apabila didukung dengan adanya suatu media pembelajaran. Adanya media pembelajaran sangat berguna untuk memperjelas materi-materi yang akan disampaikan. Media pembelajaran sebagai alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang digunakan sebagai perantara guru dan siswa untuk memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien (Musfiqon, 2012: 28).

Dewasa ini, banyak teknologi yang dimanfaatkan sebagai media untuk membantu kegiatan pembelajaran. Selain karena tuntutan zaman yang semakin maju, hal tersebut juga dilatarbelakangi oleh pandemi *COVID-19* yang tengah berlangsung. Di masa pandemi seperti saat ini, kegiatan pembelajaran berlangsung secara daring, sehingga guru dituntut untuk mempersiapkan pembelajaran daring yang serupa dengan pembelajaran tatap muka di sekolah. Media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan multimedia dapat menjadi alternatifnya. Pemanfaatan multimedia akan berpengaruh besar dalam membantu guru menyampaikan isi materi kepada siswa, karena multimedia merupakan sumber belajar yang dinamis sehingga dapat memfasilitasi beragam gaya belajar siswa. Multimedia kaya akan proses interaktif, sehingga materi yang dipilih betul-betul representatif (Didi Supriadie, 2013: 33). Multimedia juga termasuk media yang tidak ketinggalan zaman. Multimedia bisa diakses melalui *smartphone* maupun laptop. Hal ini membuat siswa bisa belajar dimana saja dan kapan saja dengan mudah.

Media pembelajaran interaktif nyatanya belum dimanfaatkan secara maksimal pada proses pembelajaran. Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat melakukan kegiatan magang di SDN Sambikerep II Surabaya, kebanyakan guru masih menggunakan media pembelajaran konvensional dibandingkan dengan media pembelajaran interaktif. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan sarana pendukung dan minimnya keterampilan dalam memanfaatkan teknologi. Padahal media pembelajaran interaktif dapat membantu guru menyampaikan materi mata pelajaran, salah satunya pada mata pelajaran IPA.

IPA merupakan suatu disiplin ilmu yang mempelajari tentang alam semesta dan gejala-gejalanya

(Trianto, 2010: 136). Sebelumnya ada beberapa penelitian yang membahas bahwa IPA adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan siswa dikarenakan materi yang bersifat abstrak serta minimnya media pembelajaran yang tersedia. Akibatnya banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM. Pada pembelajaran IPA SD, khususnya materi sifat dan perubahan wujud benda dibutuhkan kegiatan pengamatan dan penalaran agar dapat dipahami. Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran interaktif yang menarik dan dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi.

Salah satu media yang dapat digunakan pada materi ini yaitu media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda yang memanfaatkan multimedia. Media pembelajaran interaktif ini dibuat dengan *software Articulate Storyline 3*. *Articulate Storyline 3* dipilih peneliti dikarenakan tampilan *software* ini hampir mirip seperti tampilan *Microsoft Powerpoint*. *Software* ini dapat menyajikan presentasi yang lebih baik dan kreatif. Selain itu, *software* ini juga mudah digunakan karena tidak memerlukan bahasa pemrograman serta dilengkapi dengan keunggulan fitur-fitur lainnya. Hasil *output software* ini juga beragam, mulai dari *html5*, *mp4*, *swf*, dan sebagainya. *Articulate Storyline 3* merupakan *software* yang memiliki keahlian dalam membuat presentasi yang dapat menarik minat belajar siswa (Pratama: 2018).

Adapun penelitian terdahulu yang memanfaatkan multimedia sebagai media pembelajaran interaktif pada materi sifat dan perubahan wujud benda juga mengalami keberhasilan yang kuat. Media tersebut layak digunakan yang dibuktikan dengan hasil validasi materi sebesar 94% dan media sebesar 85%, hasil angket siswa sebesar 77%, serta hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan, dimana nilai *post-test* > *pre-test* (Zulfadewina, dkk: 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti berinisiatif untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *html5* dengan judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline 3 Pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD.**"

Dari latar belakang dan judul yang telah ditentukan, maka hal-hal yang akan diteliti dapat dirumuskan dalam rumusan masalah sebagai berikut: (1) bagaimana pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD, (2) bagaimana kevalidan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi sifat dan perubahan wujud benda

untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD, (3) bagaimana kepraktisan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD, dan (4) bagaimana keefektifan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang layak digunakan dengan uraian sebagai berikut: (1) menjelaskan pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD, (2) mendeskripsikan kevalidan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD, (3) mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD, dan (4) memaparkan keefektifan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD.

Penelitian pengembangan ini diharapkan akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda. Media ini dibuat dengan *software Articulate Storyline 3* dengan *output* berupa *html5*. Di dalamnya terdapat fitur materi, kuis, gambar dan animasi, serta *background* yang dapat membantu siswa belajar. Media ini didesain sedemikian rupa agar tampilannya menarik bagi siswa.

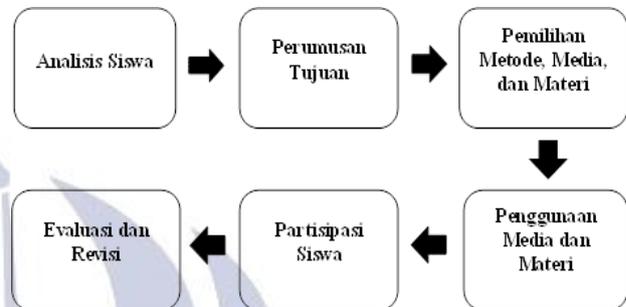
Adanya penelitian pengembangan ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, siswa, guru, sekolah, dan peneliti lain. Bagi peneliti, pengembangan media pembelajaran dapat mengasah keterampilan mengembangkan media apabila kelak menjadi seorang pendidik. Bagi siswa, media pembelajaran dapat membantu meningkatkan hasil belajar. Bagi guru, media pembelajaran dapat dijadikan sebagai contoh media untuk mengajar. Bagi sekolah, media pembelajaran dapat menjadi pertimbangan untuk dikembangkan guna meningkatkan kualitas sekolah. Bagi peneliti lain, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan rujukan penelitian yang serupa.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model *ASSURE*. Ada 6 tahapan dalam prosedur penelitian model pengembangan *ASSURE*. Adapun

tahapannya terdiri atas: (1) *analyze learner* atau analisis siswa (2) *state objectives* atau perumusan tujuan, (3) *select methods, media, and materials* atau pemilihan metode, media, dan materi, (4) *utilize media and materials* atau penggunaan media dan materi, (5) *require learner* atau partisipasi siswa, dan (6) *evaluate and revise* atau evaluasi dan revisi.

### Bagan 1. Prosedur Penelitian Pengembangan Model ASSURE



Desain uji coba pada penelitian ini menggunakan desain *One Group Pre-test and Post-test*, dimana peneliti akan mengumpulkan data sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan agar hasilnya bisa dibandingkan. Adanya pandemi *COVID-19* yang sedang berlangsung, mengakibatkan kegiatan pembelajaran harus dilakukan secara daring. Oleh karena itu, sampel uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD yang ada di sekitar lingkungan tempat tinggal peneliti dengan jumlah 5 siswa.

Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli materi, ahli media, dan hasil uji coba kepada siswa kelas V SD sebagai pengguna. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari konversi data kuantitatif yang disesuaikan dengan kriteria pedoman penilaian yang telah ditentukan. Data-data yang telah diperoleh selanjutnya akan diolah peneliti untuk mengukur kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Instrumen yang digunakan berupa kuisisioner (angket) dan hasil belajar (*pre-test* dan *post-test*). Instrumen akan diisi oleh ahli media, ahli materi, dan juga siswa kelas V SD. Ketiga aspek kelayakan media akan diperoleh dari hasil pengisian instrumen. Kevalidan diperoleh dari hasil validasi ahli materi dan media, kepraktisan diperoleh dari hasil angket siswa, dan keefektifan diperoleh dari hasil belajar siswa. Peneliti menggunakan angket tertutup yang berisi 10 pertanyaan dengan alternatif jawaban yang mengacu pada skala *Likert* dan skala *Guttman*. Pengukuran dengan skala *Likert* dilakukan pada instrumen validasi materi dan media, sedangkan pengukuran dengan skala *Guttman* dilakukan pada instrumen angket siswa. Selain itu, peneliti juga menggunakan angket terbuka

untuk memperoleh masukan dalam perbaikan. Pengukuran skala *Likert* pada instrumen validasi materi dan media disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 1. Pengukuran Skala Likert**

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

(Sugiyono: 2018)

Berdasarkan pengukuran skala *Likert* diatas, skor yang diperoleh pada setiap butir pertanyaan dalam validasi materi dan media adalah 4, 3, 2, dan 1. 4 dengan kriteria “sangat baik”, 3 dengan kriteria “baik”, 2 dengan kriteria “tidak baik”, dan 1 dengan kriteria “sangat tidak baik”.

Pengukuran skala *Guttman* pada instrumen angket siswa disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 2. Pengukuran Skala Guttman**

Kriteria	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Riduwan dan Sunarto: 2014)

Berdasarkan pengukuran skala *Guttman* diatas, skor yang diperoleh pada setiap butir pertanyaan dalam angket siswa adalah 1 dan 0. 1 dengan kriteria “ya atau setuju”, dan 0 dengan kriteria “tidak atau tidak setuju”.

Hasil perhitungan yang diperoleh akan menentukan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3. Pengukuran Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Media**

Presentase	Kriteria
$81\% < x \leq 100\%$	Sangat Baik
$61\% < x \leq 80\%$	Baik
$41\% < x \leq 60\%$	Cukup Baik
$21\% < x \leq 40\%$	Tidak Baik
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Baik

(Sugiyono: 2018)

Berdasarkan pengukuran kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media diatas, presentase yang diperoleh pada hasil validasi, angket, dan hasil belajar siswa adalah  $81\% < x \leq 100\%$  dengan kriteria “sangat baik”,  $61\% < x \leq 80\%$  dengan kriteria “baik”,  $41\% < x \leq 60\%$  dengan kriteria “cukup baik”,  $21\% < x \leq 40\%$  dengan kriteria “tidak baik”, dan  $0\% < x \leq 20\%$  dengan kriteria “sangat tidak baik”.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pengembangan media pembelajaran interaktif yang dilakukan oleh peneliti menggunakan 6 tahap penelitian dengan rincian hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tahap pertama yaitu analisis siswa. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis siswa di sekitar lingkungan tempat tinggal peneliti yaitu siswa kelas V SDN Kebondalem, Kecamatan Mojosari, Kabupaten Mojokerto. Analisis yang diidentifikasi pada penelitian ini adalah karakteristik siswa dan kemampuannya dalam belajar. Guru kelas V SDN Kebondalem yaitu Bapak Mukhlason, S.Pd. menyatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran IPA, khususnya materi sifat dan perubahan wujud benda sehingga hasil belajarnya belum maksimal. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh kondisi pembelajaran daring yang dilakukan saat ini. Selama pembelajaran daring, belum ada media pembelajaran khusus yang digunakan untuk membantu siswa dalam belajar. Selain itu, menurut kebanyakan siswa, mereka cenderung merasa bosan karena lebih banyak mengerjakan tugas. Siswa juga mengaku bahwa selama pembelajaran daring, mereka hanya berpegangan pada buku siswa sebagai sumber belajarnya. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, peneliti akan menentukan langkah yang harus diambil di tahap selanjutnya.

Tahap kedua yaitu perumusan tujuan. Setelah menganalisis siswa, peneliti melakukan perumusan tujuan dengan saran dari guru kelas sebagai bentuk tindak lanjut. Pada tahap ini peneliti merumuskan tujuan pembelajaran sebagai hasil belajar apa yang harus dicapai siswa. Tujuan pembelajaran pada penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Rumusan tujuan pembelajaran juga mengacu pada kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pada materi sifat dan perubahan wujud benda kelas V SD. Berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, tujuan pembelajaran yang dirumuskan peneliti yaitu: melalui media pembelajaran interaktif, siswa dapat memahami materi tentang sifat dan perubahan wujud benda dengan baik.

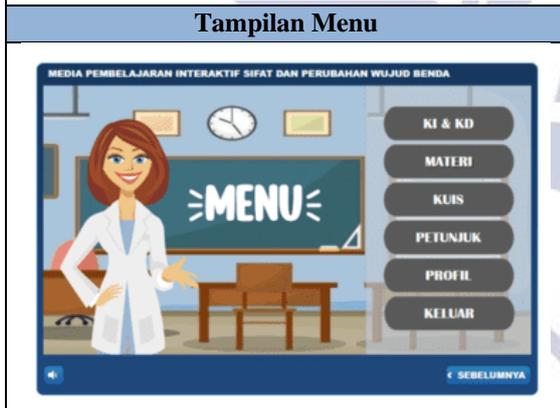
Tahap ketiga yaitu pemilihan metode, media, dan materi yang akan dikembangkan. Metode pembelajaran pada penelitian ini lebih mengarah pada *student center*. Metode ini dipilih untuk menunjang keaktifan dan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut disesuaikan dengan kondisi pembelajaran daring yang menuntut siswa untuk lebih aktif dan mandiri, sekaligus dapat membantu guru kelas dalam mengondisikan pembelajaran. Media yang dipilih yaitu multimedia interaktif dengan *output* berupa *html5* yang dibuat menggunakan *software Articulate Storyline 3*.

Software ini dipilih peneliti dikarenakan penggunaannya yang mudah dan tampilannya yang cukup menarik. Selain itu, *output* berupa *html5* juga mudah diakses melalui *browser* pada *smartphone* maupun *laptop*. Selanjutnya materi yang dipilih yaitu sifat dan perubahan wujud benda. Media akan dibuat sesuai kebutuhan dengan materi yang disesuaikan. Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut: (1) mencari literatur mengenai mata pelajaran IPA materi sifat dan perubahan wujud benda kelas V SD dari berbagai sumber, (2) mencari gambar yang relevan dengan materi, (3) membuat desain media dengan menggunakan *software Articulate Storyline 3*. Berikut ini adalah desain media pembelajaran interaktif yang telah dibuat oleh peneliti:

Tabel 4. Desain Media Pembelajaran



Tampilan Awal



Tampilan Menu



Tampilan KI dan KD



Tampilan Materi



Tampilan Kuis



Tampilan Hasil Kuis



Tampilan Petunjuk



Tahap keempat yaitu penggunaan media dan materi. Pada tahap ini, peneliti akan meninjau ulang media yang telah dibuat sebelum digunakan. Media pembelajaran ditinjau dari keseluruhan desain, materi, kuis, hingga cara mengaksesnya. Setelah dirasa sesuai, selanjutnya dilakukan validasi media dan materi oleh validator ahli. Validasi dilakukan dengan pemberian instrumen angket sebagai alat bantu penelitian untuk menguji kelayakan media yang dikembangkan.

Validasi media dilakukan oleh Bapak Suprayitno, M.Si selaku dosen yang ahli dalam media pembelajaran di jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya. Penilaian yang dilakukan meliputi beberapa aspek diantaranya desain media, penggunaan media, serta kesesuaian gambar dan animasi. Beberapa aspek tersebut dikembangkan menjadi 10 pertanyaan dengan 4 alternatif jawaban yang mengacu pada skala *Likert*. Hasil validasi media memperoleh skor 36 dari 40, dengan presentase sebesar 90%. Berdasarkan hasil presentase tersebut menunjukkan bahwa media dinyatakan “sangat valid”. Media juga tidak memerlukan perbaikan atau revisi berdasarkan penilaian dari ahli media.

Selanjutnya validasi materi dilakukan oleh Ibu Farida Istianah, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pengampu mata kuliah IPA di jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya. Penilaian yang dilakukan meliputi beberapa aspek diantaranya isi materi, penyajian materi, dan soal evaluasi. Beberapa aspek tersebut dikembangkan menjadi 10 pertanyaan dengan 4 alternatif jawaban yang mengacu pada skala *Likert*. Hasil validasi materi memperoleh skor 34 dari 40, dengan presentase sebesar 85%. Berdasarkan hasil presentase tersebut menunjukkan bahwa materi dinyatakan “sangat valid”. Materi juga tidak memerlukan perbaikan atau revisi berdasarkan penilaian dari ahli materi.

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media dan materi, menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan “sangat valid” tanpa adanya revisi. Namun, perbaikan tetap dilakukan oleh peneliti sesuai saran dari validator. Hal tersebut dilakukan untuk menyempurnakan

media pembelajaran yang telah dikembangkan. Perbaikan yang dilakukan oleh peneliti diantaranya dengan menambahkan tampilan sub materi dan pendahuluan materi (apersepsi) pada media yang dikembangkan. Tampilan sub materi dan pendahuluan materi ditempatkan diawal, sebelum tampilan pemaparan materi secara keseluruhan. Sub materi berisi tentang hal-hal pokok yang akan dibahas pada materi, yaitu wujud benda yang terdiri atas benda padat, cair, dan gas; sifat-sifat benda yang terdiri atas sifat benda padat, cair, dan gas; serta perubahan wujud benda yang terdiri atas peristiwa membeku, mencair, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal. Sub materi berfungsi agar siswa lebih jelas dan runtut dalam mempelajari keseluruhan materi. Selanjutnya, pendahuluan materi berisi hal yang dilakukan saat akan memulai pembelajaran. Pendahuluan materi berfungsi untuk mengaitkan hal yang telah diketahui siswa dengan hal yang akan dipelajari. Berikut ini adalah perbaikan desain media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti:

**Tabel 5. Perbaikan Media Pembelajaran**



Setelah media dan materi dinyatakan valid, media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda siap digunakan dalam uji coba. Penggunaan media ini cukup mudah karena dapat diakses melalui *browser* pada *smartphone* maupun laptop. Hal tersebut dikarenakan hasil *output* dari media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda adalah *html5*.

Tahap kelima adalah partisipasi siswa. Partisipasi siswa dilakukan dengan uji coba terbatas di lingkungan tempat tinggal peneliti. Uji coba dilakukan pada 5 siswa kelas V SD sebagai pengguna. Peneliti mendatangi masing-masing siswa di rumahnya dikarenakan adanya peraturan *social distancing* dan larangan berkumpul pada masa pandemi *COVID-19* saat ini. Uji coba diawali dengan *pre-test* dimana siswa mengerjakan 10 soal pilihan ganda. Setelah itu, siswa menggunakan media yang telah dikembangkan. Pada saat menggunakan media, ada sedikit kendala yang dialami oleh siswa dikarenakan mereka belum pernah mencoba media pembelajaran interaktif sebelumnya. Namun setelah dibantu oleh peneliti, siswa pun bisa mengoperasikannya dengan lancar. Uji coba diakhiri dengan *post-test* dimana siswa juga mengerjakan 10 soal pilihan ganda.

Setelah dilakukan uji coba, siswa akan diminta untuk mengisi angket mengenai media pembelajaran interaktif pada materi sifat dan perubahan wujud benda. Tingkat kepraktisan akan didapatkan dari hasil angket siswa, sedangkan tingkat keefektifan akan didapatkan dari hasil belajar siswa pada *pre-test* dan *post-test*.

Penilaian angket siswa meliputi beberapa aspek diantaranya tampilan media, penggunaan media, materi, dan soal evaluasi. Beberapa aspek tersebut dikembangkan menjadi 10 pertanyaan dengan 2 alternatif jawaban yang mengacu pada skala *Guttman*. Hasil angket siswa memperoleh jumlah skor 47 dari 50, dengan persentase sebesar 94%. Berdasarkan hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan "sangat praktis".

Penilaian hasil belajar siswa meliputi hasil *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dan *post-test* masing-masing terdiri atas 10 soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Hasil *pre-test* siswa memperoleh skor rata-rata 50, sedangkan *post-test* siswa memperoleh skor rata-rata 82. Jumlah siswa dengan nilai  $\geq 70$  adalah 5 dari 5 siswa dengan persentase sebesar 100%. Berdasarkan hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan "sangat efektif".

Tahap keenam adalah evaluasi dan revisi. Tahap ini adalah tahap akhir dari prosedur penelitian yang dilakukan. Pada tahap evaluasi dan revisi, peneliti akan mengetahui kelebihan dan kekurangan dari media yang dikembangkan sehingga selanjutnya dapat dilakukan perbaikan. Perbaikan dilakukan berdasarkan hasil validasi media dan materi yang dinilai oleh validator ahli, serta hasil angket yang telah diisi oleh siswa pada saat uji coba. Hasil tersebut selanjutnya dijadikan sebagai acuan sehingga dapat menghasilkan produk final. Berdasarkan hasil validasi media dan materi serta angket siswa, menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak memerlukan revisi. Namun, peneliti tetap melakukan

perbaikan sesuai saran dan masukan yang diterima. Sementara itu bagi siswa, media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda memberikan kesan sebagai bentuk pembelajaran yang menyenangkan.

## Pembahasan

Berdasarkan rumusan masalah, hal yang diteliti dalam penelitian ini meliputi beberapa hal yaitu pengembangan, kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dengan pembahasan sebagai berikut:

Pengembangan media dalam penelitian ini mengacu pada model *ASSURE* yang dikembangkan oleh Smaldino, dkk. Pemilihan model pengembangan sendiri tidak terlepas dari karakteristik model pengembangan itu sendiri. Sesuai dengan media yang akan dikembangkan, yaitu media pembelajaran interaktif, maka peneliti memilih model pengembangan *ASSURE* untuk mengembangkan media tersebut. Model *ASSURE* dikembangkan untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Model ini berorientasi pada pemanfaatan media dan teknologi dalam menciptakan proses pembelajaran yang diinginkan (Smaldino, 2008: 49). Media pembelajaran interaktif ini, dibuat dengan mengadaptasi perkembangan teknologi sehingga sesuai dengan karakteristik yang dimiliki model pengembangan *ASSURE* yang berorientasi pada pemanfaatan teknologi. Model pengembangan *ASSURE* terdiri atas 6 tahapan. Tahapan tersebut dilakukan dengan cara menganalisis siswa, merumuskan tujuan pembelajaran, memilih metode, media, dan materi, menggunakan media dan materi, meminta partisipasi siswa, serta melakukan evaluasi dan revisi (Smaldino, 2008: 86). Pada tahap analisis siswa, diperoleh hasil berupa karakteristik siswa dan kemampuannya dalam belajar. Analisis siswa dilakukan pada guru dan siswa kelas V sebagai subjek. Hasilnya, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dikarenakan adanya pembelajaran daring sehingga nilainya belum maksimal. Selain itu, kebanyakan siswa juga cenderung merasa bosan karena lebih banyak mengerjakan tugas. Siswa juga mengaku bahwa selama pembelajaran daring, mereka hanya berpegangan pada buku siswa sebagai sumber belajarnya. Tahap perumusan tujuan memperoleh hasil berupa tujuan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator. Tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan yaitu: melalui media pembelajaran interaktif, siswa dapat memahami materi tentang sifat dan perubahan wujud benda dengan baik. Tahap pemilihan metode, media, dan materi memperoleh hasil berupa metode *student center* yang telah disesuaikan untuk menunjang siswa agar lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran, media pembelajaran interaktif materi sifat dan perubahan wujud benda yang dibuat

menggunakan *software Articulate Storyline 3* dengan *output html5*, serta hasil validasi oleh ahli media dan materi pada media yang telah dikembangkan. Tahap penggunaan media dan materi memperoleh hasil berupa akses media melalui *smartphone* dan laptop. Media ini dapat diakses dengan mudah melalui *browser* apapun. Tahap partisipasi siswa memperoleh hasil berupa angket siswa serta *pre-test* dan *post-test* siswa setelah menggunakan media. Tahap evaluasi dan revisi memperoleh hasil berupa kekurangan dan kelebihan media yang telah dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan perbaikan media dengan menambahkan sub materi dan pendahuluan materi yang akan dibahas diawal, sehingga siswa lebih jelas dan runtut dalam mempelajari keseluruhan materi. Pengembangan media menghasilkan produk final berupa media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda yang dibuat menggunakan *software Articulate Storyline 3* dengan *output* berupa *html5*. Media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda merupakan jenis media pembelajaran yang memanfaatkan multimedia interaktif. Menurut Prastowo (2015: 329), multimedia interaktif merupakan kombinasi dari dua atau lebih media yang dimanipulasi oleh pengguna untuk mengendalikan perintah dari suatu presentasi. Multimedia interaktif merupakan multimedia yang membebaskan penggunaannya untuk mengontrol kapan bagian dari multimedia akan ditampilkan. Multimedia interaktif tersebut kemudian dikemas sedemikian rupa menjadi media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda. Di dalamnya memuat berbagai fitur seperti materi, gambar, animasi, hingga *background*. Selain itu, media ini juga didesain mempunyai fitur kuis berupa latihan soal agar dapat membantu siswa belajar. Sifat dan perubahan wujud benda merupakan salah satu materi pada mata pelajaran IPA di kelas V SD. Materi ini berisi beberapa bahasan tentang wujud benda, sifat-sifat benda, dan perubahan wujud benda. *Articulate Storyline 3* dipilih peneliti dikarenakan tampilan *software* ini hampir mirip seperti tampilan *Microsoft Powerpoint*. *Software* ini dapat menyajikan presentasi yang lebih baik dan kreatif. Selain itu, *software* ini juga mudah digunakan karena tidak memerlukan bahasa pemrograman serta dilengkapi dengan keunggulan fitur-fitur lainnya. Hasil *output software* ini juga beragam, mulai dari *html5*, *mp4*, *swf*, dan sebagainya. *Articulate Storyline 3* merupakan *software* yang memiliki keahlian dalam membuat presentasi yang dapat menarik minat belajar siswa (Pratama: 2018). Media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda ini telah diuji kelayakannya yang meliputi 3 aspek, yaitu valid, praktis, dan efektif (Nieveen, 2007: 68).

Kevalidan merupakan tolak ukur pertama dalam pengembangan media. Kevalidan adalah keadaan yang menunjukkan tingkat instrumen mampu mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2010: 167). Pada pengembangan media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda, kevalidan diuji dengan validasi media dan materi. Validasi media dilakukan melalui penilaian dari beberapa aspek diantaranya desain media, penggunaan media, serta kesesuaian gambar dan animasi. Beberapa aspek tersebut dikembangkan menjadi 10 pertanyaan dengan 4 alternatif jawaban yang mengacu pada skala *Likert*. Validasi media memperoleh skor 36 dari 40 dengan presentase sebesar 90%. Berdasarkan pendapat Sugiyono (2018) presentase 90% termasuk dalam rentang  $81\% < x \leq 100\%$  sehingga media dinyatakan "sangat valid". Berdasarkan hasil validasi media, dapat diketahui bahwa media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda mempunyai desain yang menarik, penggunaan yang mudah, serta gambar dan animasi yang sesuai. Selanjutnya, validasi materi dilakukan melalui penilaian yang meliputi beberapa aspek diantaranya isi materi, penyajian materi, dan soal evaluasi. Beberapa aspek tersebut dikembangkan menjadi 10 pertanyaan dengan 4 alternatif jawaban yang mengacu pada skala *Likert*. Validasi materi memperoleh skor 34 dari 40 dengan presentase sebesar 85%. Presentase 85% termasuk dalam rentang  $81\% < x \leq 100\%$  sehingga materi dinyatakan "sangat valid". Berdasarkan hasil validasi materi, dapat diketahui bahwa media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda mempunyai isi materi yang dapat menambah pengetahuan siswa, penyajian materi yang runtut, dan soal evaluasi yang sesuai dengan kemampuan siswa.

Kepraktisan merupakan tolak ukur kedua dalam pengembangan media. Kepraktisan dapat dilihat dari tingkat kemudahan dan keterbantuan dalam penggunaannya (Nieveen, 2007: 70). Pada penelitian ini, tingkat kepraktisan diuji melalui angket siswa sebagai pengguna. Penilaian angket siswa meliputi beberapa aspek diantaranya tampilan media, penggunaan media, materi, dan soal evaluasi. Beberapa aspek tersebut dikembangkan menjadi 10 pertanyaan dengan 2 alternatif jawaban yang mengacu pada skala *Guttman*. Angket siswa memperoleh jumlah skor 47 dari 50 dengan presentase sebesar 94%. Presentase 94% termasuk dalam rentang  $81\% < x \leq 100\%$  sehingga media dinyatakan "sangat praktis". Berdasarkan hasil pengisian angket oleh siswa, dapat diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda mempunyai tampilan yang menarik, penggunaan yang mudah, materi yang mudah dipahami, dan soal evaluasi yang membantu proses belajar siswa. Bagi siswa, media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda memberikan kesan

sebagai bentuk pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat menarik minatnya untuk belajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Rusman (2017), bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang ada pada diri siswa, menumbuhkan motivasi untuk belajar, dan dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis yang baik kepada siswa.

Keefektifan merupakan tolak ukur ketiga dalam pengembangan media. Keefektifan diuji melalui hasil belajar siswa pada *pre-test* dan *post-test* (Nieveen, 2007: 71). Penilaian hasil belajar siswa meliputi hasil *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dan *post-test* masing-masing terdiri atas 10 soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Hasil *pre-test* siswa memperoleh rata-rata skor 50, sedangkan *post-test* siswa memperoleh rata-rata skor 82. Jumlah siswa dengan nilai  $\geq 70$  adalah 5 dari 5 siswa dengan presentase sebesar 100%. Presentase 100% termasuk dalam rentang  $81\% < x \leq 100\%$  sehingga media dinyatakan “sangat efektif”. Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat diketahui bahwa ada kenaikan yang signifikan dari nilai rata-rata *pre-test* ke *post-test*. Selain itu, menurut Yuni (2010: 3) ada dua kriteria suatu media pembelajaran dikatakan tuntas dan efektif yaitu: jika rata-rata tes hasil belajar dari seluruh siswa yang melaksanakan tes bisa mencapai KKM atau lebih, serta jika presentase hasil tes seluruh siswa yang mencapai KKM atau lebih sebesar 80% dari seluruh siswa yang melaksanakan tes. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa media yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD pada materi sifat dan perubahan wujud benda, sehingga dinyatakan “tuntas dan efektif”.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan pembahasan, kesimpulan yang diperoleh antara lain: (1) pengembangan media dalam penelitian ini dilakukan melalui 6 tahapan yaitu analisis siswa, menentukan tujuan, memilih metode, media, dan materi, menggunakan media dan materi, partisipasi siswa, serta evaluasi dan revisi. Pada tahap analisis siswa, diperoleh hasil berupa karakteristik siswa dan kemampuannya dalam belajar. Tahap perumusan tujuan memperoleh hasil berupa tujuan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator. Tahap pemilihan metode, media, dan materi memperoleh hasil berupa metode *student center*, media pembelajaran interaktif materi sifat dan perubahan wujud benda, serta hasil validasi media dan materi. Tahap penggunaan media dan materi memperoleh hasil berupa cara akses media melalui *smartphone* dan laptop. Tahap

partisipasi siswa memperoleh hasil berupa angket siswa serta *pre-test* dan *post-test* siswa. Tahap evaluasi dan revisi memperoleh hasil berupa kekurangan dan kelebihan media yang telah dikembangkan. Pengembangan media ini telah menghasilkan produk final berupa media pembelajaran interaktif yang dibuat menggunakan Articulate Storyline 3 pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk siswa kelas V SD. Media pembelajaran interaktif sifat dan perubahan wujud benda telah diuji kelayakannya yang meliputi 3 aspek, yaitu valid, praktis, dan efektif. (2) kevalidan media diperoleh dari hasil validasi ahli media dan ahli materi. Hasil validasi ahli media memperoleh presentase sebesar 90% dan dinyatakan “sangat valid”, sedangkan hasil validasi materi memperoleh presentase sebesar 85% dan dinyatakan “sangat valid”, (3) kepraktisan media diperoleh dari hasil angket 5 siswa kelas V SD sebagai pengguna yang memperoleh presentase sebesar 94% dan dinyatakan “sangat praktis”, (4) keefektifan media diperoleh dari hasil belajar siswa kelas V SD pada *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan peningkatan yang signifikan. Nilai rata-rata *pre-test* sebesar 50 sedangkan nilai rata-rata *post-test* sebesar 82. Jumlah siswa dengan nilai  $\geq 70$  adalah 5 dari 5 siswa dengan presentase 100% dan dinyatakan “sangat efektif”.

### Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian pengembangan media ini adalah sebagai berikut: (1) perlu dilakukan uji coba pada skala yang lebih besar untuk mengetahui keefektifan dari media yang dikembangkan, (2) perlu dilakukan penyempurnaan dalam pengembangan media agar dapat menghasilkan berbagai *output* selain *html5*, misalnya *android*, *mp4*, *swf* dan sebagainya, (3) adanya kekurangan dalam pembahasan materi sifat dan perubahan wujud benda pada media yang dikembangkan dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan media serupa yang lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Jaya.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Faiza, Arum, Sabila J. Firda, dkk. 2018. *Arus Metamorfosa Milenial*. Kendal: Ernest.
- Fatia, Ariani. 2020. “Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran Faktor dan Kelipatan Suatu Bilangan di Kelas IV Sekolah

- Dasar.” *Jurnal Universitas Negeri Padang*. Vol. 3 (2): hal. 503-511.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Kemendikbud. 2013. *Kompetensi Dasar Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyyah (MI)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2017. *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Kelas V Tema 7 Peristiwa dalam Kehidupan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kurniawan, Kuswandi, Arafah Husnah. 2018. “Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Tentang Sifat Dan Perubahan Wujud Benda Kelas IV SDN Merjosari 5 Malang.” *Jurnal Universitas Negeri Malang*. Vol. 4 (2): hal. 119-125.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Muslichach Asy’ari. 2006. *Penerapan Pendekatan SAINS Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Nieveen, dkk. 2007. *An Introduction to Educational Design Research*. Shanghai: China Normal University.
- Nuraini, Mila, dkk. 2021. “Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Perubahan Wujud Benda Bagi Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. Vol. 4 (1): hal. 33-40.
- Pratama, R, A. 2018. “Al Barik (Tutorial Gambar Grafik): Suatu Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika, dan Matematika Terapan*. Vol. 8 (2): hal. 185-198.
- Purwoko, Agung. 2001. *Panduan Penelitian*. Semarang: Unnes Press.
- Riduwan dan Sunarto. 2014. *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman, dkk. 2017. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Smaldino, Sharon, Deborah Lowther, dan James Russel. 2008. *Instructional Technology and Media for Learning*. New York: Prentice Hall.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi, Didi. 2013. *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryabrata, Sumadi. 2015. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Zulfadewina, dkk. 2020. “Pengembangan Media Audio Visual Berbasis *Microsoft Powerpoint* Siswa Kelas V Sekolah Dasar”. *Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Dasar*. Vol. 1 (1): hal. 38-48.