

## Kelayakan media komik interaktif mata pelajaran IPA pada siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Mlonggo Jepara

Rani Susanti

SDN 2 Jambu Mlonggo Jepara, Indonesia

[susantirani245@gmail.com](mailto:susantirani245@gmail.com)

### Abstract

This study aims to analyze the feasibility of interactive comic media for science subjects in fifth grade elementary school. This research belongs to the type of Research and Development (R&D) research with research and development procedures consisting of two stages, namely media development and media testing. The method used for the development and testing of learning media uses the Borg and Gall model. The product trial design used a pretest posttest control group design on students at SDN 2 Jambu as the experimental class and students at SDN 11 Jambu as the control class. Data were collected by observation, questionnaires, tests, interviews and documentation. The data from the validation results were analyzed by accumulating the number of scores. The interactive comic was developed based on a needs analysis conducted on fifth grade students and teachers in three elementary schools in Mlonggo sub-district, Jepara district. The product developed is in the form of interactive comics for science subjects. The interactive comics proved to be feasible because the total scores obtained from the four validators were 88 and 86, respectively, with the "very decent" score criteria. The results of the responses from students were 88.50% and the responses from teachers in three elementary schools with an average of 87.80% with the product category "very feasible". The conclusion obtained is that the development of interactive comic media is proven to be suitable for use in learning in the fifth grade of elementary school. It is recommended that teachers use interactive comics in learning because it can improve student learning outcomes.

**Keywords:** Learning Media, Interactive Comics, Science.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan media komik interaktif mata pelajaran IPA pada kelas V SD. Penelitian ini termasuk jenis penelitian Research and Development (R&D) dengan prosedur penelitian dan pengembangan terdiri dari dua tahap, yaitu pengembangan media dan pengujian media. Metode yang digunakan untuk pengembangan dan pengujian media pembelajaran menggunakan model Borg and Gall. Desain uji coba produk menggunakan *pretest posttest control group design* pada siswa di SDN 2 Jambu sebagai kelas eksperimen dan siswa SDN 11 Jambu sebagai kelas kontrol. Data dikumpulkan dengan observasi, angket, tes, wawancara dan Dokumentasi. Data hasil validasi dianalisis dengan mengakumulasi jumlah skor. Komik interaktif dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan pada siswa dan guru kelas V di tiga SD di kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. Produk yang dikembangkan berupa media komik interaktif mata pelajaran IPA. Komik interaktif terbukti layak karena jumlah skor yang diperoleh dari empat validator masing-masing 88 dan 86 kriteria skor "sangat layak". Hasil respon dari siswa sebesar 88,50% dan respon dari guru di tiga SD dengan rata-rata sebesar 87,80% dengan kategori produk "sangat layak". Kesimpulan yang diperoleh yaitu pengembangan media komik interaktif terbukti layak untuk digunakan dalam pembelajaran dikelas V SD. Disarankan agar guru menggunakan media komik interaktif dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Komik Interaktif, IPA.

### 1. Pendahuluan

Dampak positif dari adanya wabah covid-19 yaitu timbulnya kesadaran dari guru, wali murid dan siswa terkait dengan pembelajaran yang tidak hanya dapat dilakukan di sekolah. Namun pembelajaran juga dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Dampak positif yang pertama yaitu guru menjadi lebih kreatif dan inovatif dengan mengembangkan media

pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dengan memanfaatkan media berbasis jaringan. Dampak positif yang kedua yaitu wali murid lebih peduli dengan putra-putrinya dengan berusaha menyediakan perangkat HP android untuk mendukung pembelajaran jarak jauh. Sementara dampak positif yang ketiga yaitu siswa menjadi lebih mandiri dengan dapat belajar secara mandiri serta bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru melalui HP android yang dimiliki.

Sehingga dengan keterbiasaan penggunaan HP android dan media berbasis teknologi lainnya maka ketika pemerintah mengizinkan kembali untuk kegiatan pembelajaran tatap muka, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat terus dilanjutkan. Karena setiap sekolah juga sudah memiliki jaringan internet (wifi) yang memadai untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran berbasis jaringan di sekolah. Tujuan penggunaan media berbasis jaringan ini yaitu pembelajaran berlangsung lebih menarik, menyenangkan, efektif, karena media tersebut bersifat interaktif yang dapat melibatkan keaktifan siswa sesuai dengan minat siswa saat ini. Minat belajar siswa ini diharapkan akan mampu menjadi stimulasi atau rangsangan terhadap peningkatan kecerdasan kognitif siswa. Stimulasi adalah suatu upaya merangsang anak untuk memperkenalkan suatu pengetahuan ataupun keterampilan baru ternyata sangat penting dalam upaya peningkatan kecerdasan anak (Siswono dalam Setiawan 2022: 2).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan kepada guru di tiga sekolah dasar di Kecamatan Mlonggo, yaitu: (1) SD Negeri 2 Jambu observasi dilakukan pada hari Sabtu tanggal 14 Mei 2022, (2) SD Negeri 11 Jambu, observasi dilakukan pada hari Senin tanggal 16 Mei 2022, (3) SD Negeri 4 Srobyong, observasi dilakukan pada hari Senin tanggal 16 Mei 2022. Hasil observasi dari tiga SD yang diobservasi menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPA di kelas V tema 1 yaitu "Rangka Rangka Organ Gerak Hewan", guru tidak menggunakan media pembelajaran sehingga siswa bosan dan sulit memahami materi pelajaran. Selain itu pengajar belum membuat media pembelajaran yang menarik. Media yang dimiliki sekolah saat ini juga belum memadai. Sementara materi pada Rangka Rangka Organ Gerak Hewan terdapat beberapa materi yang tidak dapat dicontohkan secara langsung, sehingga membutuhkan media yang dikemas secara menarik namun memuat beberapa contoh yang dapat membantu pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil wawancara guru menyajikan pembelajaran hanya dengan ceramah, mencatat dan memberikan tugas. Siswa hanya duduk mendengarkan penjelasan guru dan aktivitas yang berlangsung dalam kelas monoton sehingga siswa merasa bosan dan menjadi pasif. Seperti yang terjadi di SD Negeri 2 Jambu Kecamatan Mlonggo Jepara. Pada pembelajaran IPA guru masih menerapkan pembelajaran yang kurang inovatif. Hal ini mengakibatkan menurunnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dari hasil wawancara terhadap guru kelas V SDN 2 Jambu diperoleh data hasil belajar siswa dari 22 siswa, hanya sebesar 23% yang memperoleh nilai di atas KKM sebesar 70. Sementara untuk SDN 11 Jambu dengan jumlah 20 siswa hanya sebesar 25% siswa yang tuntas KKM, demikian juga di SDN 4 Srobyong dari sejumlah 21 siswa hanya sebesar 28% siswa yang mencapai KKM. Mencermati hasil wawancara terhadap guru, maka diperlukan adanya inovasi pembelajaran.

Disini peneliti memilih mengembangkan media komik interaktif untuk membantu membelajarkan materi Rangka Rangka Organ Gerak Hewan. Komik merupakan media yang menarik karena memuat gambar dan teks dengan bahasa yang mudah dipahami siswa. Gambar dan teks percakapan dapat disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Komik interaktif dapat diakses melalui HP android, serta laptop dan komputer. Komik interaktif dapat didefinisikan sebagai gambar atau lambang yang diajarkan dalam urutan yang disengaja, yang dikerjakan sepenuhnya dengan menggunakan bantuan komputer (sebagai 'lawan' dari komik yang dikerjakan secara konvensional, dipindai dengan scanner, dan kemudian diwarnai dengan komputer) dan diterbitkan secara digital (sebagai bentuk lain dari versi cetaknya), (Sambada, 2016: 26).

Media pembelajaran memiliki dampak yang cukup positif terhadap pembelajaran. Media pembelajaran bukan hanya sebagai alat tetapi harus memiliki nilai-nilai yang dapat mengembangkan kemampuan soft skills maupun hard skills. (Darman, 2019: 116). Hal itu sejalan dengan pendapat Firdaus (2020: 241)

bahwa proses pembelajaran di sekolah dapat menjadi lebih efektif ketika komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa menggunakan sebuah media pembelajaran berupa alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan informasi dalam pembelajaran. Media juga berfungsi sebagai alat untuk memotivasi siswa dalam belajar karena penggunaan media yang bervariasi akan mendorong siswa untuk ingin tahu hal-hal yang terkait dengan media tersebut. Erfan (2020: 34) juga mengatakan bahwa media pembelajaran yang harus dan wajib dikembangkan oleh pendidik selain mampu melatih level berpikir kognitif dan mengasah karakter peserta didik, harapannya juga harus mempertimbangkan dan melibatkan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat dan tentunya akan menjadi tantangan tersendiri bagi para siswapada masanya kelak.

Hal itu sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmanurmeta (2019: 100-109) juga melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan komik interaktif Pelestarian Lingkungan Berbasis Nilai Karakter Religi untuk Pembelajaran Tematik pada Siswa Sekolah Dasar”. Hasil uji media pembelajaran komik interaktif pelestarian lingkungan berbasis nilai karakter menunjukkan rata-rata kelayakan pada ahli materi dan media, guru, serta siswa. Persamaan dari penelitian ini yaitu sama-sama pengembangan komik interaktif, perbedaannya tidak terdapat pengembangan nilai karakter pada penelitian yang peneliti lakukan.

Atmojo (2022: 1064-1074) dalam Basicedu Vol. 6 No. 1 dengan judul “Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar”. Hasil pengembangan diperoleh bentuk-bentuk inovasi media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran IPA di sekolah dasar, antara lain: game edukasi digital, video, youtube, power point, macromedia / adobe flash, Komik Interaktif, ebook, komik interaktif, augmented reality (AR), virtual reality (VR), website pendidikan, TV pendidikan, dan aplikasi pendidikan (ruang guru, quipper school, kelas pintar). Persamaannya yaitu sama-sama menggunakan media digital dalam pembelajaran IPA. Perbedaannya artikel tersebut bukan penelitian pengembangan.

Fauzatul (2019: 100-109) juga melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Komik Interaktif Pelestarian Lingkungan Berbasis Nilai Karakter Religi untuk Pembelajaran Tematik pada Siswa Sekolah Dasar”. Hasil uji media pembelajaran komik interaktif pelestarian lingkungan berbasis nilai karakter menunjukkan rata-rata kelayakan pada ahli materi dan media, guru, serta siswa. Persamaannya yaitu sama-sama mengembangkan komik interaktif, perbedaannya pada penelitian ini tidak ada pengembangan karakter.

Berdasarkan latar belakang tersebut dirasa perlu untuk menggunakan media berupa komik interaktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan judul “Pengembangan Media Komik Interaktif Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Mlonggo Jepara”.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau dikenal juga dengan Sains adalah suatu ilmu dengan topik pembahasannya mengenai gejala alam yang disusun secara sistematis berdasarkan hasil percobaan maupun pengamatan yang dilakukan oleh manusia (Samatoa, 2016: 1). Memiliki pemahaman terhadap ilmu pengetahuan alam dapat memberikan manfaat bagi kehidupan manusia mengingat manusia hidup selalu berdampingan dengan alam. Oleh karenanya, pendidikan IPA sudah diberikan sejak dini, yaitu pada jenjang sekolah dasar. Tujuan adanya pengajaran IPA di sekolah agar siswamemiliki penguasaan terhadap pengetahuan, sikap ilmiah, dan keterampilan proses (Kumala, 2016: 10).

Pengajaran IPA di sekolah dasar perlu mengikuti perkembangan zaman karena pendidikan yang baik adalah pendidikan yang selalu berkembang mengikuti perubahan zaman. Pendidikan di abad 21 atau dikenal dengan era revolusi industri 4.0 berdampingan dengan pemanfaatan teknologi digital dan kecakapan pembelajaran abad 21. Kecakapan abad 21 atau 4C meliputi keterampilan berpikir kreatif (creative thinking), berpikir kritis dan pemecahan masalah (critical thinking and problem solving), komunikasi (communication), dan kolaborasi (collaboration) (Partono et al., 2021). Tercapainya

kecakapan abad 21 didukung dengan kemampuan pendidik dalam mengembangkan rencana pembelajaran yang memuat kegiatan-kegiatan 4C (Jannah, 2022: 1065).

Ruang lingkup materi pada muatan pembelajaran IPA SD mencakup enam lingkup sains yaitu kerja ilmiah dan keselamatan kerja, makhluk hidup dan sistem kehidupan (bagian tubuh manusia dan perawatannya makhluk hidup diseelajakitarnya, tumbuhan, hewan, dan manusia), energi dan perubahannya (gaya dan gerak, sumber energi, bunyi, cahaya, sumber daya alam, suhu dan kalor, rangkaian listrik dan maghnet), materi dan perubahannya (ciri benda, penggolongan materi perubahan wujud), bumi dan alam semesta (rotasi dan revolusi bumi, cuaca dan musim, dan sistem tata surya), serta sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat (dampak perubahan musim terhadap kegiatan sehari-hari, lingkungan dan kesehatan, dan sumber daya alam). Materi IPA yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu materi tentang makhluk hidup dan sistem kehidupan (bagian tubuh manusia dan perawatannya makhluk hidup diseelajakitarnya, tumbuhan, hewan, dan manusia).

Menurut Nurseto (dalam Mashuri, 2019: 3) kata “media ” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Association for Education and Communication Teknologi (AECT) (dalam Mashuri, 2019: 3) mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. Gagne (dalam Mashuri, 2019: 3) mengatakan bahwa secara umum media pembelajaran dalam pendidikan disebut media , yaitu berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk berfikir. Menurut Musfiqon (dalam Mashuri, 2019: 4) media merupakan alat bantu yang digunakan oleh guru dengan desain yang disesuaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Sedangkan Menurut Yaumi (2018: 7) media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio-visual, multimedia , dan web. Peralatan tersebut harus dirancang dan dikembangkan secara sengaja agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran. Peralatan tersebut harus dapat digunakan untuk menyampaikan informasi yang berisi pesan-pesan pembelajaran agar siswa dapat mengkontruksi pengetahuan dengan efektif dan efisien.

Arsyad (2017:3) mengemukakan bahwa media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar. Media adalah pengantar atau perantara pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Lain halnya dengan Gerlack (dalam Arsyad, 2017:3) yang mengemukakan garis yang media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Sementara itu, Gagne (dalam Arsyad, 2017:4) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat secara fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri antara lain buku, tape-recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide, foto, gambar, grafik, televise, dan computer. Menurut Pribadi (2017: 15) media pembelajaran adalah media yang digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran memperoleh pengetahuan keterampilan dan sikap.

Di sisi lain, Sadiman (2014:1) mengemukakan pendapat bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar. Jadi, ketertarikan siswadalam belajar, tergantung pada ketepatan media yang digunakan oleh guru. Apabila media pembelajaran dalam menyampaikan materi masih kurang tepat, maka proses menyalurkan pesan tidak dapat berjalan dengan baik.

Pengertian tersebut sejalan dengan pendapat Heinich (dalam Kustandi, 2011:8) yang mengemukakan istilah media atau medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Selain itu Hamidjojo (dalam Kustandi, 2011:8) memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan, atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang

dituju. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan untuk pembelajaran atau mengandung maksud-maksud pembelajaran, maka media itu disebut media pembelajaran. Lebih lanjut Kustandi (2011: 8-9) menambahkan, dalam kegiatan belajar mengajar sering pula pemakaian kata media pembelajaran digantikan dengan istilah seperti: bahan pembelajaran (instructional material), komunikasi pandang-dengar (audio-visual communication), alat peraga dan media penjas.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan fisik yang di desain sesuai kebutuhan siswa untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Media pembelajaran terdiri dari berbagai macam jenis sehingga guru harus dapat memilihnya dengan cermat, agar dapat digunakan dengan tepat demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Komik telah lama menjadi bagian dari budaya populer Indonesia yang mengalami pasang surut dalam perkembangannya. Komik interaktif dapat didefinisikan sebagai gambar atau lambang yang diajarkan dalam urutan yang disengaja, yang dikerjakan sepenuhnya dengan menggunakan bantuan komputer (sebagai 'lawan' dari komik yang dikerjakan secara konvensional, dipindai dengan scanner, dan kemudian diwarnai dengan komputer) dan diterbitkan secara digital (sebagai bentuk lain dari versi cetaknya) Imansyah Lubis (2011: 21).

Komik interaktif adalah komik yang berbentuk format digital berbasis elektronik yang tidak hanya menampilkan alur cerita saja, namun didalamnya dapat disisipkan game, animasi, film, atau aplikasi lainnya yang mempermudah pembaca dalam mengikuti dan menikmati tiap cerita dan penyimpanannya dapat dilakukan secara online ataupun melalui gadget tertentu (Sukmanasa: 2017: 175).

Darmawan (2020:141), komik adalah cerita yang dilukiskan dengan gambar dan berfungsi untuk menghibur pembaca. Komik interaktif adalah komik yang dibuat tidak menggunakan printed material, yaitu dengan menggunakan angka-angka untuk sistem perhitungan tertentu. Dalam hal ini biasanya dilakukan oleh si mesin pintar komputer, gadget, smartphone dan sejenisnya (Hermawati, 2015: 5).

Kelebihan media komik interaktif yaitu dapat diakses pada semua jenis HP android, PC, maupun laptop, cara mengoperasikannya sangat mudah, dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, berisi materi dan video pembelajaran serta soal untuk Latihan, dan dapat langsung mengetahui skor yang diperoleh.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau R&D (Research and Development). Pada penelitian ini dihasilkan produk berupa media komik interaktif. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang terdiri dari 10 langkah (Sugiyono, 2018:404), yaitu: (1) analisis potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba awal, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi masal. Pada penelitian ini Langkah penelitian dilakukan sampai langkah ke 7 yaitu revisi produk. Metode penelitiannya dilakukan melalui 4 kegiatan yaitu: (1) menganalisis kebutuhan media pembelajaran, (2) pengembangan media pembelajaran, (3) uji kelayakan media pembelajaran, dan (4) uji efektifitas media pembelajaran.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau R&D (Research and Development) yang berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. R&D merupakan metode yang berkenaan dengan pengembangan produk, melalui proses perencanaan, produksi dan evaluasi validitas produk yang telah dihasilkan (Sugiyono, 2018:396). Model pengembangan yang digunakan yaitu dengan menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang sudah diadaptasi oleh Sugiyono dengan adanya 10 tahapan. Namun penelitian ini hanya sampai Langkah ke 7.

Data kelayakan media pembelajaran diperoleh dari hasil validasi ahli materi, ahli media pembelajaran, praktisi serta angket respon guru dan siswa dengan memberikan masukan demi perbaikan media

pembelajaran sebelum diuji cobakan. Berkaitan dengan instrumen kelayakan media pembelajaran ini menggunakan penilaian ahli. Penilaian ahli yang dimaksud adalah ahli media pembelajaran, ahli materi pembelajaran dan praktisi.

Penilaian ini diperoleh dengan cara menyajikan media pembelajaran kepada pakar atau ahli materi, ahli media pembelajaran, dan praktisi dengan cara menyediakan lembar penilaian. Data hasil uji validasi dianalisis untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Skor penilaian pada rentang 1-100 dengan kategori kurang layak, cukup layak, layak, dan sangat layak. Data hasil validasi dianalisis berdasarkan rata-rata skor yang diperoleh.

Kriteria media pembelajaran dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran apabila rata-rata skor yang diperoleh antara 71-85,99. Adapun kriteria validasi media pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Kriteria Validasi Media Pembelajaran**

Skor (Kuantitatif)	Skor Kualitatif	Kriteria Media
86 - 100	A	Sangat layak
71 – 85,99	B	Layak
56 – 70,99	C	Cukup Layak
< 56	D	Kurang Layak

Sumber: Nurhadi dalam Sutrisni (2021: 83)

Berdasarkan hasil dari rata-rata dapat diketahui kondisi media pembelajaran yang dikembangkan, apabila hasil penilaian kedua ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran masih berkategori cukup dan kurang, berarti produk pengembangan media tersebut harus direvisi sesuai saran penilai. Media pembelajaran hasil pengembangan direvisi sesuai dengan saran perbaikan dari ahli media pembelajaran dari aspek yang masih belum baik saja.

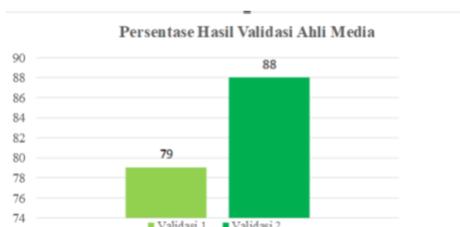
**3. Hasil dan DSiskusi**

**3.1 Hasil Penelitian**

Tahap validasi desain dilaksanakan oleh tujuh validator, yaitu dua validator media, dan dua validator materi, dan tiga validator praktisi.

Hasil dari validasi ahli media terlampir. Berdasarkan tabel uji ahli media, dapat diketahui bahwa hasil penilaian validator pada tahap pertama sebesar 79 dan pada tahap kedua sebesar 88.

Berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator ahli bahan ajar, maka dilakukan revisi sesuai dengan arahan yang diberikan. Produk yang telah direvisi dan diperbaiki kemudian divalidasi kembali oleh ahli media untuk memperoleh hasil akhir validasi media sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Berikut adalah gambar grafik kenaikan persentase hasil validasi tersebut.

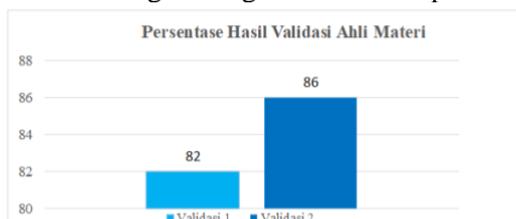


**Gambar 1. Persentase Hasil Validasi Ahli Media**

Dari grafik tersebut terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai validasi antara validasi tahap 1 dan validasi tahap 2. Nilai validasi tahap 1 sebesar 79 dengan kategori media “layak”. Sedangkan nilai validasi tahap 2 sebesar 88 dengan kategori media “sangat layak”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media interaktif komik interaktif layak untuk diujicobakan.

Validasi kedua yaitu validasi dari aspek materi yang terdapat pada bahan ajar. Validasi materi dilakukan oleh dosen yang ahli dibidangnya. Dalam hal ini adalah bidang ilmu pengetahuan alam (IPA). Validator diminta untuk menilai isi materi dan kesesuaian materi didalamnya dengan kurikulum yang ada dengan mengisi lembar angket kuesioner yang telah disediakan.

Produk media komik interaktif yang telah divalidasi oleh ahli materi terdapat empat aspek yang dinilai yakni berdasarkan aspek kesesuaian materi dengan kurikulum, aspek kesesuaian materi dengan soal, aspek kesesuaian materi dengan video, dan aspek kesesuaian materi dengan gambar. Berdasarkan tabel uji ahli materi, dapat diketahui bahwa hasil penilaian validator pada tahap pertama sebesar 85 dan pada tahap kedua sebesar 96. Kedua validasi uji yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan persentase pada hasil validasi. Berikut adalah gambar grafik kenaikan persentase hasil validasi tersebut.

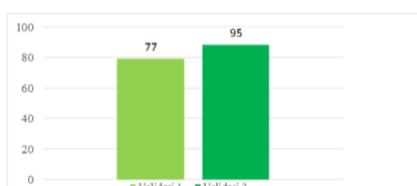


**Gambar 2. Persentase Hasil Validasi Ahli Materi**

Dari grafik tersebut terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai validasi antara validasi tahap 1 dan validasi tahap 2. Nilai validasi tahap 1 sebesar 82 dengan kategori media “layak”. Sedangkan nilai validasi tahap 2 sebesar 86 dengan kategori media “sangat layak”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa komik interaktif layak untuk diujicobakan.

Berdasarkan tabel uji praktisi, dapat diketahui bahwa hasil penilaian validator pada tahap pertama sebesar 77 dan pada tahap kedua sebesar 95.

Berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator praktisi, maka dilakukan revisi sesuai dengan arahan yang diberikan. Produk yang telah direvisi dan diperbaiki kemudian divalidasi kembali oleh ahli praktisi untuk memperoleh hasil akhir validasi praktisi sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Berikut adalah gambar grafik kenaikan persentase hasil validasi tersebut.



**Gambar 3. Persentase Hasil Validasi Praktisi**

Dari grafik tersebut terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai validasi antara validasi tahap 1 dan validasi tahap 2. Nilai validasi tahap 1 sebesar 77 dengan kategori media “layak”. Sedangkan nilai validasi tahap 2 sebesar 95 dengan kategori media “sangat layak”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media interaktif komik interaktif layak untuk diujicobakan.

**3.2 Diskusi**

Validasi desain produk dilakukan oleh para validator yang ahli dibidangnya untuk mengetahui kelayakan berdasarkan dari segi media, materi dan praktisi. Validasi dilakukan oleh dosen yang ahli dibidangnya. Peneliti menggunakan dosen dari perguruan tinggi yakni, pada ahli media dan ahli materi dalam bidang IPA dari Universitas Muria Kudus, sementara untuk praktisi terdiri dari tiga ahli

pendidikan di lingkungan sekolah dasar di lingkungan Kecamatan Mlonggo yaitu dari guru kelas V, kepala sekolah, dan pengawas sekolah dengan minimal pendidikan S2.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan pada ahli media diperoleh persentase total pada hasil uji validasi tahap pertama sebesar 79% dengan kategori “layak”, dan pada tahap kedua setelah revisi sebesar 88% dengan kategori “sangat layak” berdasarkan segi media. Sedangkan pada validasi materi didapatkan persentase total hasil uji pada tahap pertama sebesar 85% dengan kategori “layak”, kemudian pada hasil uji validasi materi tahap kedua mengalami kemajuan persentase yakni diperoleh hasil sebesar 86% dengan kategori “sangat layak” dari segi materi. Sedangkan pada validasi praktisi didapatkan persentase total hasil uji pada tahap pertama sebesar 77% dengan kategori “layak”, kemudian pada hasil uji validasi praktisi tahap kedua mengalami kemajuan persentase yakni diperoleh hasil sebesar 95% dengan kategori “sangat layak”.

Tahap yang kelima yaitu revisi produk. Selain mendapatkan penilaian dari indikator pernyataan yang telah disediakan pada angket kuesioner, validator juga memberikan beberapa masukan dan saran. Setelah dilakukan revisi dan melakukan perbaikan sesuai saran dan masukan para ahli, maka produk divalidasi kembali pada tahap dua untuk dilihat kelayakan berdasarkan media, materi, dan praktisi. Sesuai dengan skala kelayakan yang apabila  $> 71\%$  maka produk dinyatakan layak, maka hasil dari validasi pun menyatakan bahwa produk layak dijadikan media penunjang pembelajaran yang dapat membantu siswa kelas V dalam memahami materi Rangka Organ Gerak Hewan.

Tahap keenam yaitu uji coba produk yang diujicobakan kepada siswa dan guru. Uji coba produk dilakukan secara terbatas pada siswa kelas V SD N 2 Jambu sebagai kelas eksperimen dengan jumlah responden 22 siswa. Hasil ujicoba diperoleh nilai sebesar 88,50% dan produk termasuk kedalam kategori “sangat layak”. Selain memperoleh penilaian dari siswa, produk juga dinilai dari sudut pandang guru selaku pengajar didalam kelas. Berdasarkan hasil tanggapan dari guru setelah dirata-rata diketahui bahwa pada hasil tanggapan guru memperoleh hasil persentase sebesar 87,80% dengan kategori media “sangat layak”. Tahap keenam ini juga dilakukan untuk mengukur efektifitas dari media komik interaktif, yaitu dengan cara membandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran Rangka Organ Gerak Hewan tanpa menggunakan media komik interaktif. Kelas kontrol yang ditetapkan peneliti yaitu SD N 11 Jambu yang terdiri dari 22 siswa.

#### 4. Kesimpulan

Kelayakan media komik interaktif didapatkan berdasarkan hasil persentase validasi ahli yaitu: ahli media sebesar 88% dengan kategori “sangat layak”, ahli materi sebesar 86% dengan kategori “sangat layak”, dan validasi praktisi sebesar 95% dengan kategori “sangat layak”. Selanjutnya hasil respon dari siswa sebesar 85,50% dengan kategori produk “sangat layak” sebagai media pembelajaran dan respon dari guru di tiga SD dengan rata-rata sebesar 87,80% dengan kategori produk “sangat layak”.

#### 5. Referensi

- Afhie. 2013. *Pengertian Pengembangan Media Pendidikan dan Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran*. [online], <http://afhiecirebon.blogspot.com/2011/12/pengertian-pengembangan-media.html>, diakses tanggal 9 Mei 2022 pukul 10.00 WIB.
- Ahira, Anne. 2012. *Bijak Mengikuti Aneka Kuis*. [online] <http://www.anneahira.com/kuis.htm> pada tanggal 17 Mei 2022 pukul 22.00 WIB.
- Andang Ismail. 2009. *Education Games Menjadi Cerdas dan Ceria dengan Permainan Edukatif*. Yogyakarta: Pilar Media
- Arif S. Sadiman, dkk. (2014). *Media pendidikan: pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada
- Arifin, Zainal. 2015. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigm Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian “Suatu Pendekatan Praktik”*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Aristi, Tiffany Atia, Rozi Sastra Purna, dan Afriwardi. 2021. Pengaruh Pemberian Stimulasi Permainan Konstruktif Lego terhadap Perkembangan Kognitif pada Anak Prasekolah Usia 5 Sampai 6 Tahun. *Jurnal Menara Medika*, 3 (2), 161-168.
- Arsyad, Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran: Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media .
- Enteria, O., & Casumpang, P. F. H. 2019. Effectiveness of Developed Comic Strips as Instructional Materials in Teaching Specific Science Concepts. *International Journal for Innovation Education and Research*, 7(10), 876–882.
- Eva, R., Sumantri, M. S., & Winarsih, M. 2020. *Media Pembelajaran Abad 21: Komik interaktif untuk Siswa Sekolah Dasar*. Prosiding Seminar dan Diskusi Pendidikan Dasar.
- Falahudin, I. 2014. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaaiswara*, 1(4), 104–117.
- Harsanto, Radno. 2009. *Pengelolaan Kelas yang Dinamis: Paradigma Baru Pembelajaran Menuju Kompetensi Siswa*. Yogyakarta: Kanisius
- Hermawati, Tetty. 2015. *Komik interaktif untuk Pembelajaran yang Menyenangkan*, [online], (<https://guraru.org/guru-berbagi/komik-digital-untuk-pembelajaran-yang-menyenangkan/>, diakses tanggal 08 Juni 2022).
- Ilhan, Genc Osman, Gamze Kaba, and Maide Sin. 2021. Usage of Digital Comics in Distance Learning During COVID-19. *International Journal on Social and Education Sciences*, 3 (1), 161-179.
- Isya', M. A. 2017. Pengembangan Model Pembelajaran Instruksional Design dengan Model Borg and Gall Mata Pelajaran PAI pada Materi Mengulang-ulang Hafalan Surah Al Ma'un dan Al Fil Secara Klasikal, Kelompok dan Individu Kelas V SDN Gedongan 2 Kota Mojokerto. *Ta'dibia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 7(1), 71-80.
- Jannah, Dewi Rahmawati Noer dan Idam Ragil Widiyanto Atmojo. 2022. Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6 (1), 1064-1074.
- Karo-Karo, I. R., dan Rohani. 2018. Manfaat Media dalam Pembelajaran. *Axiom: jurnal pendidikan dan matematika*, 7(1), 91–96.
- Kumala, F. N. 2016. *Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar*. Malang: Ediiide Infografika.
- Lawrence, Alexandromeo. 2021. *Apa itu Canva? Pengertian, Fitur, dan Cara Menggunakannya (Lengkap)*, [online], (<https://makinrajin.com/blog/canva-adalah/> diakses tanggal 20 Mei 2022).
- Mahnun, N. 2012. Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*, 37(1), 27–34.
- Muhson, A. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2). <https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949>
- Pribadi, Benny A. 2017. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Purwanto. 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rohmanurmeta, F.M. 2019. Pengembangan Komik interaktif Pelestarian Lingkungan Berbasis Nilai Karakter Religi untuk Pembelajaran Tematik Pada Siswa Sekolah Dasar. *Muaddib: Studi Kependidikan dan Keislaman*, 09 (02), 100-109.
- Rohmanurmeta, Fauzatul Ma'rufah dan Candra Dewi. 2019. Pengembangan Komik interaktif Pelestarian Lingkungan Berbasis Nilai Karakter Religi untuk Pembelajaran Tematik pada Siswa Sekolah Dasar. , 9 (2), 100-109.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatoa. 2016. *Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat: Indeks.
- Sambada, Habibie Bagus. 2016. Pengembangan Komik interaktif Berbasis Nilai Karakter Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Akuntansi Persediaan di Kelas XI Akuntansi SMK Negeri 2 Purworejo Tahun Ajaran 2015/2016. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Ekonomi UNY.
- Saputra, Very Hendra dan Donaya Pasha. 2021. Comics as Learning Medium During the Covid-19 Pandemic. *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 4 (3), 330-334.

- Saurina, Nia. 2017. Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Kelas IV SDN Banjarsugihan II Menggunakan Blender 3D. *JUSTINDO, Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Indonesia*, 2 (2), 128- 134.
- Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sudjana, N. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung, PT Remaja Rosda Karya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kealitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta
- Sukmanasa, Elly, Tustiyana Windayani, dan Lina Novita. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Komik interaktif pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kota Bogor. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3 (2), 171-185.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Udayani Ni Komang R, dkk. 2011. Development of E-Comic Learning Media on the Topic of the Human Digestive System. *Journal of Education Technology*, 5 (3), 472-481.
- Verawati, dan Enny Comalasari. 2019. Pemanfaatan Android dalam Dunia Pendidikan. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana. 617-627. Palembang: Universitas PGRI Palembang
- Wisman, Yossita. 2020. Teori Belajar Kognitif Dan Implementasi Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 11 (1), 209-215.