

PENGEMBANGAN KOMPAS (KOMIK IPA SMP) INTERAKTIF MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Irma Sari Rokib^{1*}, Fajriyani^{2*}, Imranah^{3*}

¹IAIN Parepare, Parepare, Indonesia

²IAIN Parepare, Parepare, Indonesia

³IAIN Parepare, Parepare, Indonesia

* irmasarirokib@iainpare.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini berfokus pada pengembangan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia. Dalam penelitian ini membahas masalah bagaimana pengembangan media KOMPAS (Komik IPA SMP), kevalidan media, kepraktisan media, dan keefektifan media. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan media KOMPAS (Komik IPA SMP), kevalidan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif, kepraktisan dan keefektifan media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif. Penelitian ini menggunakan metode Research and Developmen (R&D) dengan model penelitian 4D. Analisis data menerapkan uji kevaliditasan data, uji kepraktisan data, dan uji keefektifan data. Hasil Penelitian menunjukkan 1) pengembangan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia melalui berbagai tahapan berawal dari define (pendeskripsian), design (pembuatan), development (pengembangan), dan disseminate (penyebaran); 2) Kevalidasian KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif berada pada kategori sangat valid dengan persentase 94% 3) Kepraktisan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif berada pada kategori sangat praktis dengan persentase 86%; 4) keefektifan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif berada pada kategori sangat praktis dengan persentase 86,16%; 4) Keefektifan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif dinilai efektif untuk dijadikan sumber belajar Biologi karena nilai skor N-Gain yang diperoleh sebesar 0,72 yang jika dikategori mengalami peningkatan secara efektifitas tinggi.

Kata Kunci: KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif, Model 4D, Sistem Pernapasan Manusia

Abstract:

This research focuses on the development of KOMPAS (Komik IPA SMP) Interactive as a learning medium to improve students' learning outcomes on human respiratory system materials. In this study, the problem of how to develop KOMPAS (Komik IPA SMP) media, media validity, media practicality, and media effectiveness is discussed. This study aims to determine the development of KOMPAS (Junior High School Science Comics) media, the validity of KOMPAS (Junior High School Science Comics) Interactive, the practicality and effectiveness of KOMPAS (Junior High School Science Comics) Interactive media. This research uses the Research and Development (R&D) method with a 4D research. Data analysis applies data validity tests, data practicality tests, and data effectiveness tests. The results of the study show 1) the development of KOMPAS (Junior High School Science Comics) as a learning medium to improve students' learning outcomes on human respiratory system material through various stages starting from define, design, development, and disseminate; 2) The validation of KOMPAS (Junior High School Science Comics) Interactive is in the very valid category with a percentage of 94% 3) The practicality of KOMPAS (Junior High School Science Comics) is in the very practical category with a percentage of 86%; 4) the effectiveness of KOMPAS (Interactive Junior High School Science Comics) is in the very practical category with a percentage of 86.16%; 4) The effectiveness of KOMPAS (Junior High School Science Comics) Interactive is considered effective



OPEN ACCESS

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

to be used as a source of Biology learning because the N-Gain score obtained is 0.72 which if categorized has increased with high effectiveness.

Keywords: *keywords consist of 3-5 or more specific or representative phrase words for the article*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan cerminan dari majunya suatu bangsa. Maju mundurnya suatu negara sangat dipengaruhi oleh pendidikan di negara tersebut. Pendidikan yang berkualitas mampu mencetak generasi yang berkualitas pula agar mampu menghadapi perkembangan dalam berbagai aspek kehidupan. Pendidikan yang dimaksud adalah yang mencakup diantaranya ranah kognitif, efektif dan psikomotorik (Mahmudi, 2022).

Kualitas pendidikan di Indonesia dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya sistem pendidikan, anggaran pendidikan, sarana dan prasarana pendidikan, kurikulum, kualitas pembelajaran, profesionalisme guru, dan manajemen pendidikan. Profesionalisme guru dan manajemen pendidikan diyakini faktor penentu keberhasilan dan kualitas pendidikan di suatu sekolah (Prasetyaningsih & Wilujeng, 2016).

Berkaitan dengan hal tersebut guru hendaknya mampu mengatasi masalah belajar peserta didik secara terus menerus melalui pendekatan, metode dan teknik atau strategi pembelajaran yang menarik sehingga mampu mengembangkan potensi peserta didik secara optimal (Asriyati, 2016). Untuk itu guru diharuskan lebih kreatif dan inovatif dalam memberikan pembelajaran pada peserta didik agar peserta didik tidak cepat merasa bosan, jenuh serta mudah menerima dan memahami pelajaran sehingga peserta didik tetap mendapatkan pemahaman yang utuh.

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen (Nastiti & Hinduan, 2015). IPA pada dasarnya merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam, gejala alam, dan sebab akibat terjadinya gejala alam tersebut. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya merupakan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA diarahkan secara inkuiri agar peserta didik dapat memahami hakikat IPA yaitu: produk, proses, sikap dan aplikasi.

Pembelajaran IPA seharusnya dapat menumbuhkembangkan kompetensi peserta didik pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Ketiga ranah kompetensi tersebut memiliki lintasan perolehan (proses psikologis) yang berbeda. Sikap dapat diperoleh melalui aktivitas “menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan.” Pengetahuan diperoleh melalui aktivitas “mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi.” Keterampilan diperoleh melalui aktivitas “mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.” Dalam pembelajaran IPA, lintasan “mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta” ini digunakan sebagai penggerak untuk lintasan yang lain. Pendekatan yang digunakan untuk belajar IPA disebut pendekatan ilmiah (scientific) (KEMENDIKBUD, 2017). Oleh karena itu, pembelajaran IPA harus didasarkan

atas karakteristik IPA dan peserta didik itu sendiri. Ini sesuai dengan pilar-pilar belajar yang ada dalam kurikulum pendidikan Indonesia. Salah satu pilar belajar tersebut adalah “belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan” Sarana yang dapat menunjang pembelajaran IPA agar lebih aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan yaitu dengan adanya media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala bentuk kegiatan yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan, mengubah sikap atau menanamkan keterampilan pada setiap orang yang memanfaatkannya. Media merupakan sesuatu yang bersifat menyampaikan sesuatu dan mampu merangsang pikiran, perasaan, dan keinginan peserta didik agar mampu mendorong terjadinya proses belajar mengajar pada diri peserta didik dan media juga tidak terpisah dari proses untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rima, 2016).

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor eksternal yang berpengaruh terhadap keberhasilan pada kegiatan pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar kedudukan pada media pembelajaran sangatlah penting, karena dalam kegiatan ketika ketidakjelasan bahan ajar yang disampaikan dapat dibantu dengan menggunakan media sebagai perantara (Yulianda et al., 2019).

Berbagai macam media telah dikembangkan terutama yang lebih bersifat visual. Pengembangan ini berupaya mendukung potensi peserta didik secara umum yang secara alami dalam belajar lebih banyak menggunakan indera penglihatan yaitu mata. Selain penekanan pada sisi visual, media yang lebih didukung untuk dikembangkan adalah media yang mendukung pembelajaran yang menyenangkan. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik mau mengikuti pembelajaran dengan antusias sehingga mata pelajaran yang dipelajari akan lebih mudah terekam pada memori peserta didik. Salah satu bentuk media itu adalah media komik pembelajaran (Listiyani & Widayati, 2015).

Pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi atau menggunakan berbagai media disebut dengan media pembelajaran interaktif. Penggunaan media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu para guru dalam penyampaian materi dan juga membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Selain itu, materi pelajaran dapat dimodifikasi menjadi lebih menarik dan mudah dipahami, serta suasana belajar yang menegangkan menjadi menyenangkan. Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif, membantu guru menciptakan pola penyajian yang interaktif (Shalikhah, 2017).

Media pembelajaran interaktif adalah suatu hardware maupun software untuk menyampaikan pembelajaran kepada peserta didik yang tidak hanya satu arah, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon itu yang menentukan kecepatan sederetan pernyataan pembelajaran. Karakteristik dari media pembelajaran interaktif yaitu melibatkan peserta didik sebagai pengguna, sehingga meningkatkan minat belajar (Safira et al., 2021).

Media pembelajaran interaktif dapat membantu proses pembelajaran sehingga makna pesan yang ditampilkan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Afifah et al., 2022). Secara umum manfaat yang diperoleh dari media pembelajaran interaktif yaitu proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar efisien, kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan, dan proses belajar

mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar peserta didik dapat ditingkatkan (Pratomo & Irawan, 2015).

Komik adalah media komunikasi visual yang berfungsi untuk menyampaikan informasi dengan mudah dimengerti karena disusun dengan gambar dan tulisan yang dirangkai dalam alur cerita (Avrilliyanti et al., 2015). Bahan ajar komik interaktif merupakan salah satu inovasi media pembelajaran visual yang dapat menumbuhkan minat baca peserta didik karena dilengkapi dengan adanya gambar-gambar menarik yang dirangkai dalam alur cerita. Penggunaan media komik diharapkan mampu memberikan inovasi baru dalam pembelajaran IPA yang mampu merangsang motivasi peserta didik dalam membaca dan belajar. Komik interaktif ini berisi gambar khas yang berurutan dilengkapi dengan panduan kata-kata yang dibuat secara berurutan dan semenarik mungkin untuk meningkatkan motivasi peserta didik dan minat peserta didik dalam membaca.

Komik interaktif merupakan perpaduan antara komik dengan konsep multimedia interaktif. Media ini dapat berupa audio, animasi, video, teks, grafik, dan gambar (Nurazizah, 2022). Komik interaktif adalah jenis komik yang memungkinkan pembaca untuk berinteraksi dengan cerita atau gambar di dalamnya. Interaksi ini bisa berupa memilih jalur cerita, mengklik elemen-elemen tertentu untuk mendapatkan informasi tambahan, atau memainkan peran dalam perkembangan cerita. Dengan kata lain, komik interaktif menggabungkan elemen-elemen visual dan naratif dari komik konvensional dengan fitur-fitur interaktif yang biasanya ditemukan dalam media digital (Hermawan & Mulyadi, 2019).

Komik pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang menggabungkan aspek visual dan naratif dari komik dengan elemen interaktif untuk melibatkan siswa dalam proses belajar untuk lebih aktif. Komik ini tidak hanya menyajikan cerita atau materi pembelajaran dalam bentuk gambar dan teks, tetapi juga menyediakan fitur-fitur interaktif seperti memilih jalur cerita, memecahkan teka-teki, atau mengklik elemen tertentu untuk mendapatkan informasi tambahan. Tujuan dari komik pembelajaran interaktif adalah untuk meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan (Ryu & Lee, 2015).

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Saputra dan Donaya menyatakan bahwa dengan menggunakan komik, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Komik dapat membantu belajar konsep yang sulit dan mempermudah mengingat pelajaran. komik merupakan gambar yang memiliki alur cerita yang menarik, yang mudah dimengerti, dan dapat membuat mereka mudah memahami materi yang sulit (Very & Pasha, 2021).

Materi ajar yang disampaikan melalui komik akan menjadi mudah dicerna oleh peserta didik. Sederhananya, gambar-gambar seperti pada cerita komik diterjemahkan melalui tulisan. Gambar-gambar pada komik adalah representasi dari visual-spasial ke konten linguistik. Seorang pendidik dapat merekayasa materi atau tema tertentu dengan cara membuat cerita bergambar. Sehingga peserta didik mudah memahami materi pelajaran dengan bantuan komik (Alamsyah, 2015).

Pada penelitian Arum Sekar Deananda Putri dalam skripsinya bahwa guru membutuhkan sebuah pengembangan bahan ajar yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga peserta didik antusias dalam pembelajaran, sehingga perlu

diadakannya pengembangan bahan ajar yang salah satunya yaitu menggunakan komik digital interaktif. Dengan menggunakan media komik digital interaktif sebagai media pembelajaran membuat pembelajaran lebih menyenangkan karena disertai dengan alur cerita, gambar, dan kuis yang mampu menarik minat belajar peserta didik (Putri, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara terbuka yang dilakukan peneliti kepada guru-guru IPA dan beberapa peserta didik di SMPN 9 Parepare, peneliti mendapatkan informasi bahwa guru paling sering mengajarkan materi dengan menggunakan metode konvensional dan kurangnya penggunaan media ajar atau dalam kata lain hanya menggunakan buku paket. Dengan menggunakan metode tersebut menyebabkan proses pembelajaran di kelas menjadi monoton dan kurang menarik, sehingga peserta didik merasa jenuh dan kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Gulo & Harefa, 2022) bahwa Peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami materi pembelajaran dengan hanya menggunakan media ajar berupa buku ajar (buku paket). Adapun materi yang kurang dipahami oleh peserta didik pada pembelajaran IPA adalah materi sistem pernapasan, hal ini dikarenakan materi system pernapasan bersifat kompleks karena berkaitan dengan mekanisme dan proses pernapasan dalam tubuh. Maka, materi yang dipilih peneliti adalah materi sistem pernapasan manusia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anindityas et al., (2015) bahwa materi system pernapasan manusia termasuk materi yang memerlukan variasi media pembelajaran agar peserta didik lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Untuk itu, dalam mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang aktif dan inovatif. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Kompas (Komik IPA SMP) Interaktif pada Materi Sistem Pernapasan Manusia”.

2. METODE

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017). Model pengembangan yang akan digunakan adalah model 4-D (*four-D*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model 4-D terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap uji coba (*disseminate*) (Sugiyono, 2015). Model pengembangan 4D dipilih karena model 4D lebih efektif serta memiliki struktur yang sistematis dan fleksibilitas sehingga sangat sesuai dengan tujuan pengembangan KOMPAS (Komik IPA SMP) interaktif. Subjek penelitian ini adalah media pembelajaran KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif dan subjek uji coba pada penelitian ini ialah uji coba kelas terbatas pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 9 Parepare dengan jumlah kelas ada 9 dari kelas VIII 1 – VIII 9, untuk pemilihan kelas peneliti menggunakan kelas VIII 1 dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia menggunakan model 4D dalam pengembangannya. Model pengembangan 4D ini terbagi menjadi empat tahapan yang terdiri dari tahap pendefinisian (define), tahap perencanaan (design), tahap pengembangan (development), dan tahap penyebaran (disseminate).

Tahap pendefinisian (define) merupakan tahapan analisis yang dilakukan oleh peneliti dengan menganalisis beberapa aspek yang diyakini dapat meningkatkan bahan dalam pembuatan media. Tahapan ini dimulai dari analisis awal dan akhir (front-end analysis), analisis peserta didik (learner analysis), analisis materi, analisis konsep (concept analysis), perumusan tujuan pembelajaran (specifying instructional objectives)

Tahap perencanaan (design) merupakan tahapan yang menata muatan-muatan yang berada pada tahap sebelumnya yang dikreasikan sedemikian rupa guna menarik minat peserta didik dan para pembaca. Tahapan yang dilaksanakan dalam proses design yakni pemilihan media (media selection), pemilihan format (format selection), dan rancangan awal (initial design). Pemilihan media (media selection) merupakan tahapan untuk memilih media yang telah disesuaikan dengan hasil dari masalah yaitu kurangnya penggunaan media pembelajaran, berdasarkan hasil analisis peserta didik diketahui bahwa peserta didik cenderung menyukai media pembelajaran berbasis audio-visual, sehingga peneliti memilih media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Selanjutnya, pemilihan format (format selection). Pada tahapan ini peneliti memilih format KOMPAS (Komik IPA SMP) yang memuat halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, indikator, pengenalan tokoh, isi materi, kuis interaktif, dan sampul belakang. Tahapan rancangan awal (initial design), peneliti merancang media dengan menggunakan ukuran kertas 148 x 210 mm dengan jenis huruf Funtastic untuk penulisan sub bab dengan ukuran font 24 dan Comic Sans untuk penulisan isi komik/materi dengan ukuran huruf 12, disertai tampilan warna kertas dan gambar yang menarik. Aplikasi yang dipilih untuk mendukung perancangan ada 3 buah aplikasi yakni Canva Pro, Liveworksheet, dan Heyzine yang peneliti gunakan dalam pembuatan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif. Canva digunakan sebagai alat mendesain keseluruhan isi komik agar tampilan komik terlihat menarik. Liveworksheet digunakan sebagai media untuk menjadikan kuis pada komik agar bersifat interaktif dan dapat secara langsung dijawab oleh peserta didik pada media komik. Heyzine berfungsi sebagai media untuk menjadikan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media digital yang dapat diakses dengan mudah seperti membaca buku pada umumnya dengan membolak-balikkan halaman demi halaman untuk mencari informasi yang diinginkan. Rancangan awal dapat dilihat pada tabel 4.1 Rancangan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif.

Tahap pengembangan (development) atau tahap validasi merupakan tahapan yang menentukan layak atau tidaknya media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif diterapkan dalam pembelajaran. Tahap validasi ini menggunakan 4 ahli yakni 2 ahli materi dan 2 ahli media. Tugas masing-masing ahli validasi beragam, ahli materi berperan untuk menentukan bobot isi yang tertera dalam media agar layak untuk dilanjutkan, ahli media berperan untuk menentukan tata letak dan kegrafisan dalam media sehingga media dapat terlihat menarik dan

mampu memicu keaktifan peserta didik nantinya. Hal ini selaras dengan pernyataan Eny Winayati yang menyatakan bahwa tahap development merupakan hasil akhir guna mengetahui kevalidan media berdasarkan uji secara formatif dari para ahli. Berdasarkan hal tersebut, development menjadi acuan penting guna meminimalisir kegagalan ketika melakukan uji coba lapangan dalam penerapan media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif.

Tabel 1. Data Keseluruhan Validasi Penilaian pada Setiap Aspek dari Para Ahli

Data Validasi Ahli Materi			
No.	Aspek	Validator	
		I	II
1.	Aspek Kurikulum	4	4
2.	Aspek Penyajian Materi	4	3,4
3.	Aspek Kelengkapan Materi	4	3,8

Data Validasi Ahli Media			
No.	Aspek	Validator	
		I	II
1.	Aspek Kegrafikan	3,4	3,9
2.	Aspek Kemudahan	3,3	4
3.	Aspek Kemanfaatan	4	3,3

Berdasarkan tabel hasil uji validitas media pembelajaran komik dapat disimpulkan bahwa KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia setelah diuji kevalidan oleh para validator memiliki persentase dengan rata-rata keseluruhan sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut, maka KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia layak untuk dilanjutkan penerapan dan pengaplikasiannya dalam pembelajaran IPA pada materi sistem pernapasan manusia khususnya peserta didik kelas VIII.

Tahap penyebaran (disseminate) merupakan tahap akhir guna mengetahui seberapa praktis dan efektif media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia. Berdasarkan uji praktis dan efektifitas dapat kita katakan bahwa media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif efektif untuk dijadikan sebagai sumber belajar pada materi sistem pernapasan manusia layak diterapkan dan diaplikasikan karena memenuhi unsur kepraktisan dan keefektifitasan media yang dapat dibuktikan. Menurut Harjanto (2020) tahap ini berperan untuk menyediakan media pembelajaran kepada seluruh peserta didik. Berdasarkan hal tersebut untuk pengaplikasian media disebarluaskan melalui website <https://heyzine.com/flip-book/6dd5b91385.html> agar peserta didik dapat mengakses dan belajar secara mandiri dengan menggunakan media

tersebut sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terkait pembelajaran sistem pernapasan manusia.

Setelah media komik diterapkan kepada peserta didik, selanjutnya peserta didik diberi angket. Angket yang diberikan kepada peserta didik bertujuan untuk mengukur kepraktisan media yang digunakan oleh peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Kepraktisan dari media menunjukkan bahwa media yang diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, selaras dengan kurikulum, tidak menyusahkan peserta didik dan guru, serta merealisasikan tujuan pembelajaran yang diterapkan. Pengukuran praktis dan tidak praktisnya media disesuaikan dengan tabel 3.9 Tingkat Kriteria Kepraktisan.

Adapun hasil uji kepraktisan KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian peserta didik melalui angket disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan Media

No.	Aspek	Rata-rata Persentase	Kategori
1.	Aspek Penyajian Materi	88,13%	Sangat Praktis
2.	Aspek Kegrafikan	88,80%	Sangat Praktis
3.	Aspek Bahasa	82,29 %	Cukup Praktis
4.	Aspek Keterlaksanaan	85,42%	Sangat Praktis
Keseluruhan		86,16%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel hasil uji kepraktisan media komik diketahui bahwa rata-rata presentase terhadap penilaian aspek penyajian materi sebesar 88,13%, aspek kegrafikan sebesar 88,80%, aspek Bahasa sebesar 82,29%, dan aspek keterlaksanaan sebesar 85,42%. Dan untuk nilai rata-rata keseluruhan aspek diketahui penilaian media sebesar 86,16% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif sebagai media pembelajaran layak untuk diterapkan dan diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada materi sistem pernapasan manusia untuk kelas VIII.

Uji keefektifan media dilakukan untuk mengetahui apakah media ini efektif untuk diterapkan. Pengukuran keefektifan media ini dengan mengukur nilai awal sebelum dan sesudah menerapkan media komik. Untuk mengukur keefektifan media dilakukan dengan cara memberikan pretest dan posttest kepada peserta didik. Pretest diberikan kepada peserta didik sebelum diterapkannya media komik, sedangkan posttest diberikan kepada peserta didik setelah diterapkannya media komik. Adapun persentase hasil pretest dan posttest peserta didik SMP Negeri 9 Parepare yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik

No.	Aspek	Hasil Rata-rata Skor
1.	<i>Pretest</i>	52,50
2.	<i>Posttest</i>	86,88

Nilai ketuntasan hasil pretest dan posttest peserta didik didasarkan pada Kriteria Keteuntasan Minimum (KKM) yaitu 75 yang telah ditetapkan pihak sekolah. Pengukuran tingkat keefektifan media dapat dikategorikan sesuai tabel 3.10 Kategori Nilai G

Untuk mengetahui tingkat keefektifan media setelah digunakan oleh peserta didik, maka dilakukan teknik analisis data skor gain ternormalisasi (N-Gain) sebagai berikut.

$$N\text{-Gain} (g) = \frac{S_{\text{posttest}} - S_{\text{pretest}}}{S_{\text{maksimum}} - S_{\text{pretest}}}$$

$$N\text{-Gain} (g) = \frac{86,88 - 52,50}{100 - 52,50}$$

$$N\text{-Gain} (g) = \frac{34,38}{47,500}$$

$$N\text{-Gain} (g) = 0,72$$

Berdasarkan hasil uji N-Gain diatas, diperoleh hasil akhir sebesar 0,72 yang jika dikategorikan sesuai tabel 3.12 maka diketahui kategori keefektifan media yaitu efektifitas tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif pada materi sistem pernapasan manusia efektif untuk dijadikan sebagai sumber belajar IPA kelas VIII.

4. KESIMPULAN

Proses pengembangan media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pernapasan Manusia melalui berbagai tahapan berawal dari pendefinisian (define), tahap perencanaan (design), tahap pengembangan (development), dan tahap penyebaran (disseminate).

Kevalidasian media pembelajaran KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pernapasan Manusia berada pada kategori sangat valid dengan persentase 94%.

Kepraktisan media pembelajaran KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMP Negeri 9 Parepare berada pada kategori sangat praktis dengan persentase 86,16%.

Keefektifan media KOMPAS (Komik IPA SMP) Interaktif dinilai efektif untuk dijadikan sumber belajar pada materi sistem pernapasan manusia karena nilai skor N-Gain yang diperoleh sebesar 0,72 yang jika dikategorikan yaitu efektifitas tinggi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Kurniaman, O., & Noviana, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran bahasa indonesia kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(1), 33–42.
- Alamsyah, S. (2015). *Strategi Mengajar Multiple Intelligences*. Kencana.
- Anindityas, N. A., Utami, N. R., & Widiyaningrum, P. (2015). Penggunaan Alat Peraga Sistem Pernapasan Manusia pada Kualitas Belajar Peserta didik SMP Kelas VIII. *Unnes Science Education Journal*, 1(2).
- Asriyati, Y. (2015). Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IX Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jig Saw Di MTs Al Ikhlas Tanuraksan Kebumen Tahun Pelajaran 2011/2015. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 1(1), 80–82.

- Avrilliyanti, H., Budiawanti, S., & Jam, J. (2013). Penerapan Media Komik Untuk Pembelajaran Fisika Model Kooperatif Dengan Metode Diskusi Pada Siswa SMP Negeri 5 Surakarta Kelas VII Tahun Ajaran 2014/2015 Materi Gerak. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Sebelas Maret*, 1(1).
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291–299.
- Hermawan, & Mulyadi. (2019). Komik Interaktif Sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar SIswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(3).
- KEMENDIKBUD. (2017). *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Listiyani, I. M., & Widayati, A. (2015). Pengembangan komik sebagai media pembelajaran akuntansi pada kompetensi dasar persamaan dasar akuntansi untuk siswa SMA kelas XI. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(2), 80–94.
- Mahmudi. (2022). *Ilmu Pendidikan Mengupas Komponen Pendidikan* (Mahmudi, Ed.). Deepublish.
- Nastiti, G., & Hinduan, A. A. (2015). Pembelajaran IPA model integrated untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada pokok bahasan Energi di SMP Negeri Purworejo, Jawa Tengah. *Berkala Fisika Indonesia*, 4(1 & 2), 1–10.
- Nurazizah. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis STEM untuk Siswa Madrasah Tsanawiyah*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Prasetyaningsih, P., & Wilujeng, I. (2016). ANALISIS KUALITAS PENGELOLAAN KELAS PEMBELAJARAN SAINS PADA SMP SSN DI KABUPATEN PATI. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 147. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i2.894>
- Pratomo, A., & Irawan, A. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web menggunakan metode Hannafin dan Peck. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(1).
- Putri, A. S. D. (2021). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KOMIK DIGITAL INTERAKTIF PADA MUATAN IPA MATERI GAYA KELAS IV SEKOLAH DASAR (Research and Development)*. Universitas Negeri Jakarta.
- Rima, E. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Kata Pena.
- Ryu, J., & Lee, H. (2015). The Impact of Interactive Comics on Learning Motivation and Content Understanding. *Journal of Interactive Learning Research*, 26(4).
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline pada pembelajaran IPA di kelas V sekolah dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237–253.
- Shalikhah, N. D. (2017). Media pembelajaran interaktif lectora inspire sebagai inovasi pembelajaran. *Warta Lpm*, 20(1), 9–16.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan RnD)*. Alfabeta.
- Very, V. H. S., & Pasha, D. (2021). Komik berbasis scientific sebagai media pembelajaran di masa pandemik covid-19. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1).
- Yulianda, A., Ambarita, B., & Ansari, K. (2019). The feasibility of comic media on narrative texts based on local wisdom in vii grade student of junior high school (smpn) 3 kotapinang. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(3), 147–163.