

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS *PLATFORM (INSTAGRAM)*
PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA UNTUK SISWA KELAS VIII
PUTRA SMP IT IBNU ABBAS TARAKAN**

***Development of Digital Comics on Instagram with Human Excretory System Content for
VIII Grade Students in SMP IT Ibnu Abbas Tarakan***

Anca Rizki Febriansyah^a, Fadhlán Muchlas Abrori^{a*}, Fitri Wijarini^a

a. Pendidikan Biologi, Universitas Borneo Tarakan
Jl. Amal Lama No. 1, Tarakan Kalimantan Utara. Email: fadhlan1991@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Komik Digital berbasis *Platform (Instagram)* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa kelas VIII Putra SMP IT Ibnu Abbas Tarakan yang berkualitas dan untuk mengetahui respon siswa kelas VIII Putra SMP IT Ibnu Abbas Tarakan terhadap Komik Digital berbasis *Platform (Instagram)* pada materi sistem ekskresi manusia. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII Putra SMP IT Ibnu Abbas Tarakan yang berjumlah 23 Siswa. Keseluruhan data diperoleh berdasarkan skor dari angket penilaian ahli media, ahli materi, praktisi dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas komik digital berbasis *platform (instagram)* pada materi sistem ekskresi manusia berdasarkan penilaian ahli media memperoleh hasil rata-rata skor (X) sebesar 3,6 (kategori sangat baik), penilaian ahli materi memperoleh hasil rata-rata skor (X) sebesar 3,4 (kategori sangat baik), penilaian praktisi memperoleh hasil rata-rata skor (X) sebesar 3,5 (kategori sangat baik) dan respon siswa berdasarkan hasil uji coba menunjukkan rata-rata skor (X) sebesar 3,6 (kategori sangat baik) pada uji coba kelompok kecil maupun uji coba kelompok besar.

Kata Kunci: Komik Digital, *Platform (Instagram)*, Sistem Ekskresi Manusia.

Abstract

This research aimed to produce the quality Instagram-based Digital Comics related to human excretory system materials for Grade VIII male students of SMP IT Ibnu Abbas Tarakan and figure out the responses of Grade VIII male students of SMP IT Ibnu Abbas Tarakan to the Instagram-based Digital Comics related to human excretory system. The study was classified into R & D (Research and Development) using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The tested subjects in this research were 23 male students of Grade VIII SMP IT Ibnu Abbas Tarakan. All collected data were based on scores

from the questionnaires assessed by media experts, material experts, practitioners, and those from the students' responses. The results show that the quality Instagram-based digital comics related to the human excretory system materials respectively assessed by the media expert had an average score (X) of 3,6 (very good category), by the material expert had an average score (X) of 3,4 (very good category), by practitioner had an average score (X) of 3,5 (very good category), and based on students' responses had an average score (X) of 3,6 (very good category) in both small and large group trials.

Keywords : *Digital Comics, Instagram, Human Excretory System*

Pendahuluan

Pendidikan dituntut untuk senantiasa menyesuaikan dengan perkembangan IPTEK terutama penyesuaian dalam proses pembelajaran melalui pemanfaatan internet dan media elektronik yang dapat diakses oleh peserta didik dimana saja dan kapan saja (Riswandi & Hanum, 2013). Media pembelajaran merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menciptakan proses pembelajaran yang efisien dan efektif di lingkungan Pendidikan (Sadiman dalam Purwanto & Yuliani, 2013).

Berdasarkan hasil obsevasi selama tiga bulan di SMP IT Ibnu Abbas Tarakan diperoleh informasi bahwa guru dalam proses pembelajaran IPA hanya menggunakan metode ceramah dengan media pembelajaran berupa buku paket dan buku LKS sehingga peserta didik sulit untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Dalam proses pembelajaran guru juga kurang memanfaatkan sarana dan prasarana yang dapat menunjang keberhasilan dalam pembelajaran seperti laboratorium komputer. Berdasarkan hasil observasi dengan siswa dan wawancara dengan guru IPA SMP IT Ibnu Abbas Tarakan diperoleh informasi bahwa materi pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa kelas VIII putra adalah sistem ekskresi karena mengandung banyak konsep yang sulit untuk diilustrasikan dalam kehidupan.

Peneliti juga memberikan lembar angket gaya belajar dan angket kebutuhan untuk diisi oleh peserta didik. Hasil analisis angket gaya belajar peserta didik yang berjumlah 24 orang diperoleh informasi bahwa 79% peserta didik kelas VIII putra SMP IT Ibnu Abbas memiliki gaya belajar visual. Sementara itu, hasil analisis angket kebutuhan diperoleh informasi bahwa 69,6% peserta didik kelas VIII putra SMP IT Ibnu Abbas tertarik dengan berbagai konten digital terutama *platform instagram*. Peserta didik kelas VIII putra SMP IT Ibnu Abbas juga lebih memahami materi pembelajaran yang disampaikan menggunakan media visual. Media visual merupakan jenis media pembelajaran yang hanya melibatkan indera penglihatan dimana salah satu contoh dari media visual adalah komik.

Sudjana dan Rivai (2010) mendefinisikan komik sebagai media yang dapat menghibur penggunanya atau pembacanya dikarenakan komik disusun dengan menggunakan gambar-gambar yang menarik serta mengandung kalimat cerita yang mudah untuk dipahami oleh pembacanya. Penggunaan komik dalam pembelajaran banyak

berdampak positif dalam proses pembelajaran sebagaimana yang telah diteliti oleh banyak peneliti (Annisa et al., 2021; Abrori, 2021; Noer & Abrori, 2018; Abrori & Puspitajati, 2021).

Komik digital merupakan gambar-gambar serta lambang lainnya yang disusun secara berdampingan dengan urutan baca tertentu untuk menyampaikan informasi kepada pembaca yang dikodekan dengan format yang dapat dibaca oleh mesin (Setiyani, 2020). Hidayah (2019) menjelaskan bahwa komik berbasis digital terdiri atas beberapa kategori, salah satunya yaitu komik *online* yang merujuk pada komik yang di sampaikan menggunakan browser di internet. Salah satu browser di internet yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan cerita didalam komik adalah *platform instagram*.

Instagram merupakan salah satu aplikasi berbagi foto dan video dimana penggunanya dapat mengambil foto atau video dengan menerapkan filter yang ada di dalamnya kemudian membagikan hasil foto atau video tersebut ke *instagram* atau berbagai media sosial lainnya (Firdayanti, 2019). *Instagram* memberikan kemudahan dalam berbagi foto atau video sehingga dijadikan sebagai cara baru berkomunikasi melalui media sosial.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "***Pengembangan Komik Digital Berbasis Platform (Instagram) Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk Siswa Kelas VIII Putra SMP IT Ibnu Abbas Tarakan.***"

Material dan metode

Jenis Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan (*Reseach and Develoment*) memerlukan sebuah Model pengembangan untuk menciptakan atau mengembangkan dari produk yang telah ada. Oleh karena itu, penelitian pengembangan komik digital ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick and Carey (1996).

Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Penelitian pengembangan media komik digital mengikuti tahap-tahap dari ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick and Carey (1996).

Uji Coba Produk

Uji coba produk dalam penelitian pengembangan ini menggunakan Langkah-langkah model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick & Carey (1996) melalui dua tahap uji coba yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Subjek

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan media komik digital ini yaitu siswa kelas VIII Putra SMP IT Ibnu Abbas Tarakan sebagai pengguna produk.

Jenis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif (didapatkan dari jurnal dan skripsi, dijadikan sebagai sumber untuk menyusun penelitian ini) dan kuantitatif (menggunakan angket untuk memperoleh data).

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu pedoman wawancara dan angket/kuesioner.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- Analisis deskriptif (untuk menganalisis data hasil observasi awal, wawancara, hasil angket gaya belajar, komentar dan saran dari para ahli validasi serta siswa kelas VIII putra);
- Analisis Stastik (digunakan untuk menganalisis data berupa angka yang diperoleh dari angket validasi ahli media, ahli materi, ahli praktisi dan angket respon kelas VIII putra yang dibuat dalam bentuk skala likert). Skala likert meminta responden untuk menjawab suatu pernyataan dengan 4 pilihan jawaban yaitu Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang Baik (KB), Sangat Kurang (SK). Masing-masing jawaban dikaitkan dengan angka atau nilai seperti tabel 1.

Tabel 1. Kategori Skor Penilaian Media

Interval Skor	Skala	Kategori
$X \geq \bar{X} + 1.S_{bi}$	4	Sangat Baik
$\bar{X} + 1.S_{bi} > X \geq \bar{X}$	3	Baik
$X > \bar{X} \geq X - 1.S_{bi}$	2	Kurang Baik
$\bar{X} < X - 1.S_{bi}$	1	Sangat Kurang Baik

Sumber : Mardapi, 2008

Keterangan :

- X : nilai rata-rata skor Ideal
 Rumus : $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)
 S_{bi} : Simpangan Baku Ideal
 Rumus : $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)
 X : Skor yang diperoleh

Skor maksimum ideal = 4, sedangkan skor minimum ideal = 1, maka perhitungan X dan SBx adalah sebagai berikut :

$$X = \frac{1}{2} (4+1) = 2,5$$

$$SBx = \frac{1}{6} (4-1) = 0,5$$

Maka, konversi skor validasi para ahli dan siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Kategori Skor Penilaian Para Ahli dan Respon Siswa

Rumus	Interval Skor	Skala	Kategori
$X \geq X + I.SBx$	$X \geq 3$	4	Sangat Baik
$X + I.SBx > X \geq X$	$3 > X \geq 2,5$	3	Baik
$X > X \geq X - I.SBx$	$2,5 > X \geq 2$	2	Kurang Baik
$X < X - I.SBx$	$X < 2$	1	Sangat Kurang Baik

Sumber : Mardapi, 2008

Hasil dan Diskusi

Hasil Penelitian dan Pengembangan

a. Kualitas Komik Digital Berbasis Platform (Instagram) Berdasarkan Penilaian Ahli Media, Ahli Materi, dan Praktisi

1. Hasil Penilaian Ahli Media

Hasil penilaian ahli media dapat dilihat pada tabel 3. Berdasarkan tabel 3 diperoleh hasil rata-rata skor (X) penilaian ahli media sebesar 3,6 yang dikategorikan sangat baik. Dari 4 aspek yang dinilai diperoleh penilaian tertinggi yaitu pada aspek aksesibilitas sebesar 4 (kategori sangat baik) kemudian penilaian pada aspek tampilan pada layar sebesar 3,6 (kategori sangat baik), serta penilaian terendah yaitu pada aspek pewarnaan dan penyajian sebesar 3,5 (kategori sangat baik).

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian	Kategori
1.	Pewarnaan	3,5	Sangat Baik
2.	Tampilan pada Layar	3,6	Sangat Baik
3.	Penyajian	3,5	Sangat Baik
4.	Aksesibilitas	4	Sangat Baik
Rata-rata Skor (X)		3,6	Sangat Baik

Berdasarkan penilaian ahli media, komik digital berbasis *platform (instagram)* juga memperoleh beberapa revisi pada aspek penyajian antara lain :

- Perlu adanya petunjuk membaca komik dimana berdasarkan revisi tersebut maka peneliti menambahkan petunjuk membaca apabila komik diakses dengan menggunakan komputer;
- Gambar beserta penjelasan perlu di perbesar maka peneliti memperbesar gambar beserta penjelasan khususnya pada materi organ paru-paru;
- Sebaiknya ada interaksi pada kolom komentar dengan memberikan beberapa kuis maka peneliti menambahkan kuis di kolom komentar berupa beberapa pertanyaan mengenai materi yang terkait pada setiap part;
- Perlu adanya materi tambahan mengenai menjaga organ-organ sistem ekskresi agar siswa mampu menyimpulkan bahwa organ tersebut sangat vital apabila tidak

dirawat dengan maksimal maka peneliti menambahkan komik yang memuat materi upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi manusia.

2. Hasil Penilaian Ahli Materi

Hasil penilaian ahli materi dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil rata-rata skor (X) penilaian ahli materi sebesar 3,4 yang dikategorikan sangat baik. Dari 8 pernyataan yang dinilai diperoleh penilaian tertinggi yaitu pada pernyataan ketepatan konsep faktual, kesesuaian materi dengan KD dan tujuan serta ketepatan penyampaian materi sebesar 4 (kategori sangat baik) sedangkan penilaian pada pernyataan kejelasan rumusan tujuan pembelajaran, relevansi tujuan dengan KD, sistematis, runtut dan alur logika jelas, kejelasan pembahasan materi pada teks, kemudahan dalam materi sebesar 3 (kategori baik). Berdasarkan penilaian ahli media, dapat disimpulkan bahwa komik digital berbasis *platform (instagram)* dapat digunakan tanpa revisi.

Tabel 4. Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Pernyataan	Penilaian	Kategori
1.	Ketepatan Konsep Faktual	4	Sangat Baik
2.	Kejelasan Rumusan Tujuan Pembelajaran	3	Baik
3.	Relevansi Tujuan dengan KD	3	Baik
4.	Kesesuaian Materi dengan KD dan Tujuan	4	Sangat Baik
5.	Sistematis, Runtut dan Alur Logika Jelas	3	Baik
6.	Ketepatan Penyampaian Materi	4	Sangat Baik
7.	Kejelasan Pembahasan Materi pada Teks	3	Baik
8.	Kemudahan dalam Materi	3	Baik
Jumlah		27	
Rata-rata Skor (X)		3,4	Sangat Baik

3. Hasil Penilaian Praktisi

Hasil penilaian praktisi dapat dilihat pada tabel 5. Berdasarkan tabel 5 diperoleh hasil rata-rata skor (X) penilaian praktisi sebesar 3,5 yang dikategorikan sangat baik. Sementara itu, aspek yang dinilai yaitu aspek materi dalam media dan manfaat penggunaan media memperoleh penilaian yang sama sebesar 3,5 (kategori sangat baik). Berdasarkan penilaian praktisi, media komik digital ini sudah sangat baik dan mengandung banyak gambar yang menarik dan diharapkan mampu membantu menarik perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Tabel 5. Hasil Penilaian Praktisi

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian	Kategori
1.	Materi dalam Media	3,5	Sangat Baik
2.	Manfaat Penggunaan Media	3,5	Sangat Baik
Rata-rata Skor (X)		3,5	Sangat Baik

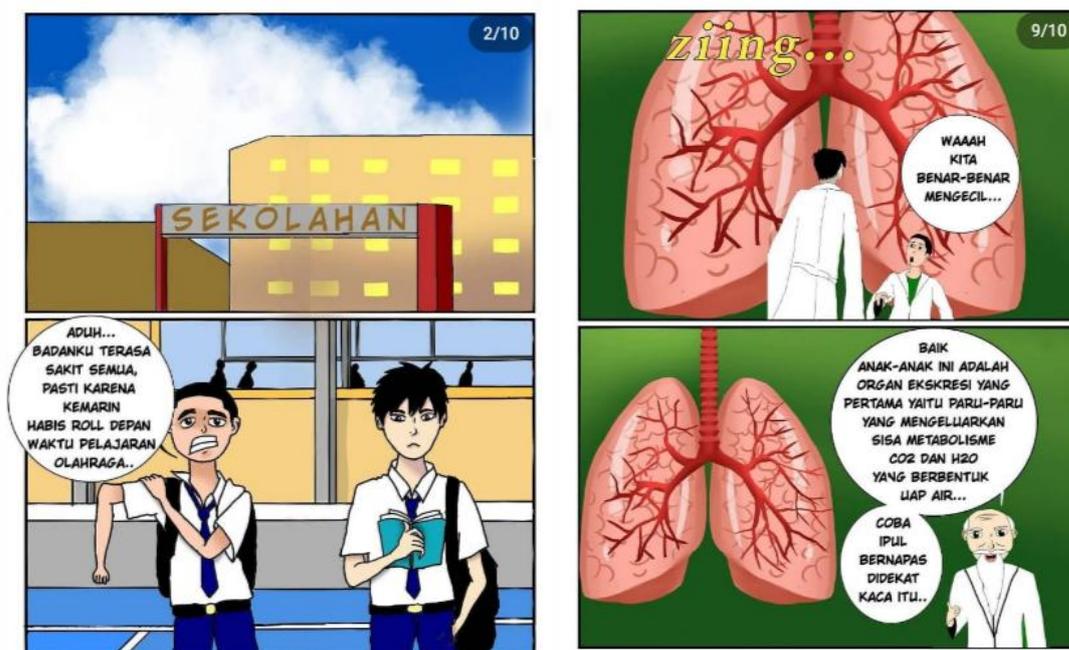
b. Respon Siswa terhadap Komik Digital Berbasis Platform (*Instagram*)

1. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Hasil uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel 6. Berdasarkan tabel 6 diperoleh hasil rata-rata skor (X) uji coba kelompok kecil sebesar 3,6 yang dikategorikan sangat baik. Dari 6 aspek yang dinilai diperoleh penilaian tertinggi yaitu pada aspek tata bahasa sebesar 3,8 (kategori sangat baik) kemudian pada aspek kualitas isi, aspek alokasi waktu penggunaan, aspek minat, dan aspek motivasi sebesar 3,6 (kategori sangat baik) serta penilaian terendah yaitu pada aspek karakter sebesar 3,5 (kategori sangat baik). Berdasarkan uji coba kelompok kecil, siswa berpendapat bahwa media komik digital berbasis *platform (instagram)* merupakan media yang sangat bagus dan menarik perhatian mereka.

Tabel 6. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Aspek	Rata-rata Penilaian	Kategori
1.	Kualitas Isi	3,6	Sangat Baik
2.	Alokasi Waktu Penggunaan	3,6	Sangat Baik
3.	Karakter	3,5	Sangat Baik
4.	Tata Bahasa	3,8	Sangat Baik
5.	Minat	3,6	Sangat Baik
6.	Motivasi	3,6	Sangat Baik
Rata-rata Skor (X)		3,6	Sangat Baik



Gambar 1. Contoh Komik final yang telah dikembangkan

2. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Hasil uji coba kelompok besar dapat dilihat pada tabel 7. Berdasarkan tabel 7 diperoleh hasil rata-rata skor (X) uji coba kelompok besar sebesar 3,6 yang dikategorikan sangat baik. Dari 6 aspek yang dinilai diperoleh penilaian tertinggi yaitu pada aspek tata bahasa sebesar 3,7 (kategori sangat baik) kemudian penilaian pada aspek kualitas isi, aspek minat, dan aspek motivasi sebesar 3,6 (kategori sangat baik) serta penilaian terendah yaitu pada aspek alokasi waktu penggunaan dan aspek karakter sebesar 3,5 (kategori sangat baik). Berdasarkan uji coba kelompok besar, siswa berpendapat bahwa media komik digital berbasis *platform (instagram)* merupakan media yang sangat bagus dan membuat siswa lebih mengenal organ-organ sistem ekskresi serta upaya dalam menjaga kesehatan organ-organ tersebut.

Tabel 7. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No.	Aspek	Rata-rata Penilaian	Kategori
1.	Kualitas Isi	3,6	Sangat Baik
2.	Alokasi Waktu Penggunaan	3,5	Sangat Baik
3.	Karakter	3,5	Sangat Baik
4.	Tata Bahasa	3,7	Sangat Baik
5.	Minat	3,6	Sangat Baik
6.	Motivasi	3,6	Sangat Baik
	Rata-rata Skor (X)	3,6	Sangat Baik

Pembahasan

Komik Digital Berbasis *Platform (Instagram)* ini dikembangkan untuk melihat kualitasnya berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi dan praktisi serta untuk mengetahui respon siswa terhadap Komik Digital Berbasis *Platform (Instagram)* yang dikembangkan dimana kualitas dan respon tersebut akan dijabarkan dalam pembahasan dibawah ini.

a. Kualitas Komik Digital Berbasis *Platform (Instagram)* Berdasarkan Penilaian Ahli Media, Ahli Materi, dan Praktisi

1. Penilaian Ahli Media

Berdasarkan hasil penilaian ahli media seperti yang dijabarkan pada tabel 4.1 diperoleh rata-rata skor (X) sebesar 3,6 atau dikategorikan sangat baik. Pada aspek pewarnaan memperoleh penilaian terendah sebesar 3,5 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan penilaian ahli media, tampilan media komik digital berbasis *platform (instagram)* sudah menarik dengan kombinasi warna serta menyajikan gambar yang telah sesuai dengan materi berdasarkan KD dan tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana dan Rivai (2010) yang menyatakan bahwa media yang baik adalah media dengan warna yang harmonis dan jauh dari kesan kumuh sehingga tidak mengganggu pengamatan siswa. Pada aspek tampilan pada layar memperoleh penilaian sebesar 3,6 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan penilaian ahli media, desain berbasis *platform (instagram)* dengan segala bagian-bagian yang ada di dalamnya memiliki kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar siswa. Siregar dan Irmawati (2021) menyatakan bahwa gambar komik memiliki nilai pendidikan yang cukup besar terutama untuk menarik perhatian atau minat dan mampu mempengaruhi sikap serta perilaku siswa dalam proses pembelajaran.

Aspek penyajian memperoleh penilaian terendah sebesar 3,5 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan penilaian ahli media, penyajian komik digital berbasis *platform (instagram)* perlu adanya beberapa revisi antara lain :

- 1) Penambahan petunjuk membaca komik dimana dalam suatu media petunjuk penggunaan merupakan sesuatu yang sangat penting karena menurut Kemp dan Dayton dalam Isnaeni dan Hildayah (2020) petunjuk penggunaan suatu media dapat mengarahkan peserta didik dalam menggunakan media agar peserta didik lebih memahami isi materi yang disampaikan;
- 2) Gambar beserta penjelasan diperbesar sehingga dapat membantu siswa dalam membaca komik dimana menurut Sadiman dalam Manan (2017) menyatakan bahwa media pembelajaran berupa gambar memiliki kelebihan yaitu mampu memperjelas suatu materi bidang apapun sehingga mampu mempermudah siswa dalam hal memahami materi;

- 3) Penambahan komik mengenai materi upaya menjaga kesehatan organ sistem ekskresi karena menurut ahli media materi tersebut penting agar siswa dapat menyimpulkan bahwa organ tersebut sangat vital apabila tidak dirawat dengan maksimal;
- 4) Penambahan kuis di setiap part pada kolom komentar bertujuan agar tercipta interaksi dalam media pembelajaran serta memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan dimana hal tersebut sejalan dengan pendapat Daryanto dalam Rahmadhania, Panjaitan, dan Wahyuni (2016) yang menyatakan bahwa latihan pada media pembelajaran bertujuan untuk menguatkan pemahaman peserta didik terhadap pengetahuan, konsep, prinsip penting yang dipelajari dalam media.

Aspek aksesibilitas merupakan aspek yang memperoleh penilaian tertinggi sebesar 4 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan penilaian ahli media, akses komik digital berbasis *platform (instagram)* sangat mudah dalam artian menu yang ada didalamnya sangat mudah dan bebas untuk dipilih. Mc Cloud dalam Nurinayati, Sartono dan Evriyani (2014) menyatakan bahwa komik digital memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan komik cetak diantaranya lebih murah, mudah diakses, tahan lama, dapat bersifat interaktif, dan lebih dinamis.

2. Penilaian Ahli Materi

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi seperti yang dijabarkan pada tabel 4.3 diperoleh rata-rata skor (X) sebesar 3,4 atau dikategorikan sangat baik dimana berdasarkan hasil penilaian ahli materi, komik digital berbasis *platform (instagram)* telah memuat konsep faktual yang sesuai, kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KD, disampaikan secara sistematis dan runtut, serta menampilkan pembahasan materi yang jelas sehingga materi yang disampaikan menjadi lebih mudah dan sederhana. Hal ini sejalan dengan pendapat Winasih dalam Pinatih dan Putra (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang didalamnya memuat KD, indikator dan tujuan pembelajaran yang sesuai serta kesesuaian penggunaan kata dengan KBBI akan mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kejelasan materi yang disajikan sehingga mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa.

Azhar Arsyad dalam Riwanto dan Wulandari (2018) juga menyatakan bahwa multimedia berbasis komputer yang berkualitas dalam dilihat berdasarkan tiga kriteria yaitu : 1). Kualitas materi dan tujuan yang meliputi : ketepatan, kepentingan, kelengkapan, keseimbangan, daya tarik, kewajaran dan kesesuaian dengan kondisi siswa; 2). Kualitas pembelajaran yang meliputi : memberikan kesempatan belajar, memberikan bantuan belajar, kualitas memotivasi, fleksibilitas, hubungan dengan program lainnya, dapat memberikan dampak bagi siswa, dan dapat memberikan dampak bagi guru dan pengajaran; 3). Kualitas teknis yang meliputi : keterbacaan, kemudahan menggunakan, kualitas tampilan, kualitas penanganan respon siswa, kualitas pengelolaan program, kualitas pendokumentasian, dan kualitas teknis yang lebih spesifik.

3. Penilaian Praktisi

Berdasarkan hasil penilaian praktisi seperti yang dijabarkan pada tabel 4.4 diperoleh rata-rata skor (X) sebesar 3,5 atau dikategorikan sangat baik. Pada aspek materi dalam media memperoleh penilaian sebesar 3,5 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan penilaian praktisi, materi yang dimuat dalam media komik digital berbasis *platform (instagram)* mudah untuk diulang sesuai dengan keinginan serta dapat dipahami dalam

waktu yang singkat. Siregar dan Irmawati (2021) menyatakan bahwa media komik digital dapat memberikan dampak positif bagi siswa sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan informasi yang disajikan dalam media komik menjadi lebih mudah dipahami karena penyajiannya yang menarik, memadukan berbagai unsur gambar, narasi, serta animasi dalam bentuk gambar. Pinatih dan Putra (2021) juga berpendapat bahwa komik digital memiliki kelebihan yaitu mampu menciptakan minat siswa, materi menjadi lebih mudah dan menarik serta membantu siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak.

Aspek manfaat penggunaan media memperoleh penilaian sebesar 3,5 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan penilaian praktisi, media komik digital berbasis *platform (instagram)* bersifat fleksibel sehingga mampu membantu siswa dalam pembelajaran mandiri yang bersifat santai namun mampu meningkatkan aktivitas belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Siregar dan Irmawati (2021) yang menyatakan media pembelajaran memberikan banyak manfaat dalam proses belajar mengajar diantaranya menyeragamkan penyampaian materi pembelajaran, proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, efisiensi waktu dan tenaga, meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, kegiatan belajar lebih fleksibel dan dapat dilakukan dimana saja serta menumbuhkan kembangkan sikap positif siswa.

Berdasarkan perolehan skor rata-rata (X) penilaian ahli media, ahli materi, dan praktisi maka kualitas Media Komik Digital Berbasis Platform (*Instagram*) pada Materi Sistem Ekskresi Manusia dikategorikan sangat baik atau berkualitas untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada siswa kelas VII putra SMP IT Ibnu Abbas Tarakan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ernawati (2016) yang menyatakan bahwa produk yang berkualitas ditentukan berdasarkan beberapa aspek diantaranya aspek kevalidan yang diperoleh dari penilaian ahli media, ahli materi dan penilaian praktisi.

b. Respon Siswa terhadap Komik Digital Berbasis Platform (*Instagram*)

Respon terhadap media Komik Digital Berbasis Platform (*Instagram*) diperoleh melalui uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar kepada siswa kelas VIII putra SMP IT Ibnu Abbas Tarakan. Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dan hasil uji coba kelompok besar seperti yang dijabarkan pada tabel 4.5 dan 4.6 dimana sebagian besar aspek memperoleh penilaian $\geq 3,5$ atau dikategorikan sangat baik. Pada aspek kualitas isi memperoleh sebesar 3,6 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan respon siswa, isi yang terkandung didalam media komik digital berbasis *platform (instagram)* tidak mengandung hal-hal negatif, mudah dipahami dan diulang sesuai dengan keinginan serta memuat petunjuk penggunaan yang jelas. Ashyar (2012) menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik memuat beberapa kriteria diantaranya : 1). Jelas dan rapi; 2). Bersih dan menarik; 3). Cocok dan tepat sasaran; 4). Relevan dengan topik yang diajarkan; 5). Sesuai dengan tujuan pembelajaran; 6). Praktis, luwes dan tahan; 7). Berkualitas baik; 8). Ukurannya sesuai dengan lingkungan belajar. Pada aspek alokasi waktu penggunaan memperoleh penilaian $\geq 3,5$ (kategori sangat baik) dimana berdasarkan respon siswa, komik digital berbasis *platform (instagram)* dapat digunakan saat bersantai serta belajar menjadi lebih singkat, padat dan jelas. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Santi, Jayantoro dan Satria (2021) yang menyatakan bahwa komik digital memiliki sifat fleksibel

atau dapat diakses menggunakan berbagai perangkat serta dapat diakses secara mandiri di luar waktu pembelajaran.

Aspek karakter memperoleh penilaian sebesar 3,5 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan respon siswa, media komik digital berbasis *platform (instagram)* memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih mengenal macam-macam organ ekskresi, membentuk motivasi belajar siswa serta dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri. Azhar Arsyad dalam Ambarsari (2018) menyatakan bahwa media pembelajaran khususnya media visual memiliki 4 fungsi dimana salah satunya yaitu fungsi afektif (dapat menggugah ataupun meningkatkan perasaan, minat, sikap dan emosi peserta didik ketika menerima informasi atau materi yang diberikan). Pada aspek tata bahasa memperoleh penilaian $\geq 3,7$ (kategori sangat baik) dimana berdasarkan respon siswa, media komik digital berbasis *platform (instagram)* menggunakan bahasa yang sederhana sehingga mudah dimengerti oleh siswa. Asyhar (2012) menyatakan bahwa media yang baik yaitu media yang memperlihatkan kejelasan sajian terutama penggunaan bahasa, karena penggunaan bahasa yang baik, singkat, pada dan jelas mampu mempermudah siswa memahami maksud yang terkandung pada semua media.

Aspek minat memperoleh penilaian sebesar 3,6 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan respon siswa, media komik digital berbasis *platform (instagram)* memberi dampak rasa senang, ketertarikan dan tidak merasa bosan belajar sistem ekskresi dengan menggunakan komik digital tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Kanti, Suyadi dan Hartanto (2018) yang menyatakan bahwa komik digital memiliki kelebihan yang layak digunakan sebagai media pembelajaran yaitu mampu menciptakan minat siswa, materi yang diajarkan menjadi lebih menarik, dan mampu membantu siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak melalui alur cerita yang mencakup keseluruhan materi. Pada aspek motivasi memperoleh penilaian sebesar 3,6 (kategori sangat baik) dimana berdasarkan respon siswa, media komik digital berbasis *platform (instagram)* memberi dorongan kepada siswa untuk tenang, lebih aktif, berkonsentrasi dan semangat dalam mengikuti pembelajaran. Sudjana dan Rivai dalam Budiarti dan Haryanto (2016) menyatakan bahwa peranan pokok dari media komik dalam pengajaran adalah kemampuannya dalam menimbulkan motivasi belajar para siswa, penggunaan media komik dalam pembelajaran yang dipadu dengan metode mengajar dapat menjadi alat pengajaran yang efektif yang diharapkan berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Kualitas komik digital berbasis *platform (instagram)* pada materi sistem ekskresi manusia berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi dan praktisi diperoleh hasil rata-rata skor (\bar{X}) sebesar 3,6 (penilaian ahli media), 3,4 (penilaian ahli materi), 3,5 (penilaian praktisi) dimana berdasarkan skor tersebut maka kualitas komik digital

berbasis *platform (instagram)* pada materi sistem ekskresi manusia yang dikembangkan dikategorikan sangat baik dan dapat digunakan.

2. Respon siswa terhadap komik digital berbasis *platform (instagram)* pada materi sistem ekskresi manusia diperoleh dari angket respon siswa yang menunjukkan rata-rata skor (X) sebesar 3,6 pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dimana berdasarkan skor tersebut maka komik digital berbasis *platform (instagram)* pada materi sistem ekskresi manusia yang dikembangkan dikategorikan sangat baik.

Berdasarkan kesimpulan diatas, berikut ini penulis uraikan beberapa saran yang diharapkan bermanfaat :

1. Bagi guru SMP IT Ibnu Abbas Tarakan diharapkan menggunakan berbagai macam sumber dan media pembelajaran serta memanfaatkan segala bentuk fasilitas sekolah yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran.
2. Bagi siswa diharapkan mampu memotivasi diri dan semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan media komik digital berbasis *platform (instagram)* pada materi sistem ekskresi manusia.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian pengembangan ini diharapkan mampu mengembangkan komik digital berbasis *platform (instagram)* pada materi IPA lainnya.

Daftar Pustaka

- Abrori, F. M. (2021). Ketika Komikus Bertemu Etnobotanis: Cross-Project Pengembangan Komik Etnobiologi. *Journal of Tropical Ethnobiology*, 71-77.
- Abrori, F. M., & Puspitajati, D. (2021, December). Drawing Your Opinion: An Activity of Visualizing Student Opinions in Comics Form Regarding Waste Problems in Coastal Areas. In *2nd International Conference on Innovation in Education and Pedagogy (ICIEP 2020)* (pp. 67-74). Atlantis Press.
- Annisa, M., Abrori, F. M., Rumansyah, R., Asrani, A., & Prastitasari, H. (2021). MILLENIALS IN VISUAL: APPOINTMENT OF EDUCATIONAL ISSUES IN INDONESIA THROUGH DIGITAL STRIP COMIC ON INSTAGRAM. *ELEMENTARY SCHOOL JOURNAL PGSD FIP UNIMED*, 10(4), 286-297.
- Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan: metode dan paradigima baru*. Penerbit Remaja Rosdakarya PT.
- Ambarsari, V. I. D. (2018). Pengembangan Media Komik Digital Russian Service untuk Pembelajaran Tata Hidang. *Skripsi*. Universitas Negeri Togyakarta
- Ashyar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : IP Press.
- Budiarti, W. N. & Haryanto. (2016). Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV. *Jurnal Prima Edukasi*. 4 (2) : 240.

- Dewi, Mas Ayu Rosiana. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Cartoon Story Maker Pada Materi Kalor Untuk Tingkat SMP/MTS Kelas VII. *Skripsi*. UIN Raden Intan Lampung.
- Dick, W. dan Carey, L. (1996). *The Systematic Design of Instruction*. Illion: Scott Foresman & Co.
- Ernawati, Desi. (2016). Pengembangan Media Komik Pembelajaran IPA Kelas IV Tahun Ajaran 2015/2016 di SD. *Jurnal PGSD*. 04 (02) : 95.
- Enawati, E. & Sani, H. (2010). Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX SMA Negeri 3 Pontianak Pada Materi Elektrolit dan Non-elektrolit. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*. 1 (6) : 24-36.
- Firdayanti, (2019). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Android Berbantuan Sosial Media Instagram Pada Kelas VIII SMP 2 Barombong. Kabupaten Gowa. *Skripsi*. UIN Alauddin Makassar.
- Hidayah, Khilda Maulida Nur. (2019). Pengembangan Media Komik Digital Quiz (Kahoot) pada Konsep Sistem Gerak. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Indah, Mawarni. (2018). Pengembangan Media Komik Kimia pada Materi Teori Perkembangan Atom di SMA Negeri 7 Banda Aceh. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Isnaeni, N. & Hildayah, D. (2020). Media Pembelajaran dalam Pembentukan Interaksi Belajar Siswa. *Jurnal Syntax Transformation*. 1 (5) : 152.
- Kanti, F. Y., Suyadi, B. & Hartanto, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Kompetensi Dasar Sistem Pembayaran dan Alat Pembayaran untuk Siswa Kelas X IPS di MAN 1 Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 12 (1) : 135-141.
- Kurniawati, A. I. (2013). Gaya Belajar Siswa Kelas X dan XI IPA Serta Gaya Mengajar Guru dikelas Tersebut Dalam Pembelajaran Fisika di SMA Bakti Karya Kaloran Kabupaten Temanggung Jawa Tengah. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Lesmono, A.D., Wahyuni, S., & Alfina, RDN. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berupa Buku Komik Pada Materi Cahaya di SMP. *Pembelajaran Fisika*. 1(1) : 100.
- Listiyani, I. M. & Widayati, A., (2012). Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Persamaan Dasar Akuntansi untuk Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. 10 (2).
- Manan, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Biologi pada Materi Dunia Tumbuhan untuk Siswa Kelas X di SMA Muhammadiyah Tarakan. *Skripsi*. Universitas Borneo Tarakan.

- Mardapi, D. (2008). *Teknik Penyusunan Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Muarifin, A. (2019). Pengembangan Game “Rel & Fun” Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 12 Tarakan. *Skripsi*. Universitas Borneo Tarakan.
- Muhson, Ali. (2010). Pengembangan Media Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. (2).
- Noer, R. Z., & Abrori, F. M. (2018). Pengembangan Komik Pembelajaran pada Materi Bumi dan Alam Semesta untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas VI di SDN Utama 2 Tarakan dan SDN 17 Tarakan. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1A), 59-69.
- Novianti, Nilam. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up Snakes and Ladders Pada Materi Archaeobacteria dan Eubacteria Kelas X SMA/MA di Daerah Perbatasan. *Skripsi*. Universitas Borneo Tarakan (tidak dipublikasikan).
- Nurinayati Fitri, Nurmasari Sartono & Dian Evriyani. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran dalam Bentuk Komik Digital pada Materi Sistem Imun di SMA Negeri 13 Jakarta. *Jurnal BIOSFER*. 7 (2) : 47.
- Pinatih, Sri Ayu Cahya & Semara Putra. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Berbasis Pendekatan Saintifik pada Muatan IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 5 (1) : 116-119.
- Pranoto, Edi. (2016). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Visual Digital pada Pelajaran Geografi Kelas XI IPS di SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang (dipublikasikan).
- Purba, RM. (2009). Perancangan Komik Buku Sekar Ing Bedhaya Sebagai Kontribusi Terhadap Perkembangan Komik Indonesia. *Skripsi*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Purwanto. (2013). Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Purwanto, D. & Yulianti. (2013). Pengembangan Media Komik IPA Terpadu Tema Pencernaan Air Sebagai Media Pembelajaran untuk Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Sains*. 1 (1) : 71-76.
- Rahmadhania, Rani, Ruqiah Ganda Putri panjaitan & Eko Sri Wahyuni. (2016). *Kelayakan Modul Materi Sistem Ekskresi Kelas VII SMP*. Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Riswandi, Budi Agus & Farah Fauziyah Hanum. (2013). Pengembangan Kualitas Siswa Terampil IPTEK dengan Edukasi Komputer Bagi Siswa SD di Dusun Wonolelo. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. 2 (2) : 95-96.
- Riwanto, Mawan Akhir & Mey Prihandi Wulandari. (2018). Efektivitas Penggunaan Media Komik Digital (Cartoon Story Maker) dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi. *Jurnal Pancar*. 2 (1) : 15.

- Santi, Setyawan Jayantoro & Eki Satria. (2021). Studi Perancangan Komik Digital Teknik Violin Sebagai Media Pembelajaran Alternatif pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Musik FSP ISI Yogyakarta*.
- Setiyani, Laeli Asih. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SMP Negeri 2 Mranggen Kabupaten Demak. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Purwokerto (dipublikasikan).
- Siregar, Ayub & Dewi Irmawati. (2021). Analisis Evaluasi Pengembangan Komik Digital pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Sistem Informasi*. 2 (1) : 115-117.
- Sudjana, Nana & Ahmad Rivai. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung : Penerbit Sinar Baru Algensindo.
- Suwono H. (2011). *Panduan Belajar Pengembangan Media Mata Pelajaran Biologi*. Universitas Negeri Malang: Malang.
- Tampubolon, Dian Ferdinan. Pengembangan e-Komik Pada Materi Minyak Bumi Untuk Siswa Kelas XI SMA Negeri 11 Muaro Jambi. *Skripsi*. Universitas Jambi (dipublikasikan).
- Wardana, Andi. (2018). Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran untuk Mengapresiasi Cerita Anak pada Peserta Didik Kelas III SD/MI. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan (dipublikasikan).
- Widoyoko, Eko Putro. (2014). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Wilinda, Putri. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Cerita Bergambar Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMP Negeri 1 Peukan Bada. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-raniry Darussalam-Banda Aceh (dipublikasikan).

