

## VALIDITAS KOMIK DILENGKAPI *MIND MAP* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK SISWA KELAS VIII TANJUNGPINANG

Rosyanti Sitorus<sup>1</sup>, Azza Nuzullah Putri<sup>2</sup>, Erda Muhartati<sup>3</sup>.

rosyantisorus@gmail.com

Program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ,  
Universitas Maritim Raja Ali Haji

### Abstract

The Comic learning media equipped with a *mind map* on the human digestive system material was developed with the aim of producing valid, practical and effective comic learning media that can help students construct material for the human digestive system easily, and make it easier for teachers to carry out learning and learning activities. This type of research is the *Research and Development* (R & D) by using ADDIE models, which include *Analysis* (analysis), *Design* (design), *Development* (development), *Implementation* (implementation), and *Evaluation* (evaluation). This data collection technique uses questionnaires and tests. The results of media validation by material experts in the appropriate category and media experts in the very feasible category were tested on students. The results of the practicality trial of the teacher's response were categorized as practical and the student's response was in the very practical category. The effectiveness test was carried out with students' cognitive learning outcomes which showed 87% of students were said to have completed exceeding the KKM with an average acquisition of student learning outcomes, namely 77.12. In the students' reading interest questionnaire, an average *N-gain* score of 0.56 was proven to be effective in increasing reading interest at the medium category level. Thus, the comic learning media equipped with a *mind map* is suitable for use in learning as a science learning medium on the human digestive system material for class VIII junior high school students.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Komik, *Mind map*, Sistem Pencernaan.

### I. Pendahuluan

Pembelajaran IPA merupakan proses pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah alam sekitar. Dalam pembelajaran IPA siswa dituntut untuk dapat memiliki sikap aktif, kreatif, inovatif dan berwawasan luas sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Untuk dapat mewujudkan hal tersebut, maka guru harus berperan aktif dalam menciptakan kondisi belajar yang membuat siswa aktif dan termotivasi dalam proses kegiatan belajar mengajar. Siswa yang memiliki sifat aktif, kreatif dan inovatif adalah siswa yang memahami dan mampu menjelaskan konsep-konsep serta prinsip-prinsip dalam IPA. Untuk memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam IPA siswa terlebih dahulu membaca materi pelajaran sebelum pelajaran dimulai.

Guru dituntut lebih kreatif mencari serta mengumpulkan sumber dalam membuat bahan ajar yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, terkadang guru belum mampu membuat bahan ajar maupun media pembelajaran yang cocok untuk diterapkan pada siswa, karena keberhasilan belajar itu sendiri sangat bergantung pada penggunaan media atau sumber belajar yang dipilih (Fauziyah, 2017:3).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 12 April 2019 pada kelas VIII di SMP Swasta Anugerah Tanjungpinang, ditemukan bahwa masih kurangnya minat dan motivasi belajar serta cenderung monoton dalam kegiatan pembelajaran IPA, dikarenakan sarana dan prasarana belajar masih kurang mendukung dan kurang menarik. Dalam pembelajaran guru lebih banyak menggunakan buku teks yang membuat kurangnya minat belajar siswa untuk membacanya. Salah satu guru IPA SMP Negeri 13 Tanjungpinang sumber membenarkan kondisi tersebut, beliau menyatakan bahwa proses belajar mengajar IPA belum begitu optimal, hal ini mengakibatkan siswa cepat bosan dan jenuh dengan buku bacaan yang sifatnya lebih formal, sehingga rendahnya minat baca siswa.

Observasi selanjutnya, pada tanggal 26 April 2019 di SMP 13 Tanjungpinang melalui hasil wawancara guru dan siswa mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran masih menggunakan media berupa buku paket dan buku LKS yang menjadi pengangan masing-masing siswa dan terlihat kurang menarik bila ditinjau dari segi desain buku. Pada buku teks sudah ada variasi penambahan ilustrasi gambar, namun hal tersebut belum memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa. Menurut Tarigan (1986) dalam Maghfirah, F dan Herowati (2017:76) mengemukakan bahwa membaca bertujuan untuk mendapatkan dan memahami informasi dalam suatu bacaan. Keberhasilan anak didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah banyak ditentukan kemampuannya dalam membaca. Sebagaimana diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan disajikan dalam bentuk bahasa tulis sehingga menuntut anak harus melakukan aktivitas membaca guna memperoleh pengetahuan (Tiemensma dalam Ismi dkk, (2015:344).

Berdasarkan hasil observasi ini, peneliti ingin mengembangkan media yang belum pernah digunakan sebelumnya di sekolah tersebut, media pembelajaran berupa komik dilengkapi *mind map*. Menurut Ibd, (2015:34) menyatakan bahwa pencapaian utama anak usia 11-15 tahun adalah berupa pemikiran abstrak yang semata-mata simbolik juga dimungkinkan dan lebih kompleks. Karakteristik siswa SMP yang menyukai gambar atau simbol mengidentifikasikan bahwa secara alamiah mereka menyukai buku bergambar layaknya komik. Komik merupakan suatu media visual yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas ataupun di luar kelas. Komik merupakan media yang unik dengan menggabungkan teks dan gambar dalam bentuk yang kreatif. (Nana & Ahmad, 2011:12) menyatakan bahwa komik dapat diterapkan untuk menyampaikan pesan dalam berbagai ilmu pengetahuan, dapat membangkitkan minat, mengembangkan perbendaharaan kata-kata dan keterampilan membaca serta meningkatkan minat baca siswa.

Melalui *mind map* siswa dapat memetakan seluruh pengetahuannya melalui cabang-cabang yang berhubungan dengan topik yang sedang dipelajari. Menurut Buzan *mind map* merupakan alat berpikir yang mampu mendorong kerja otak untuk mengembangkan asosiasi antar gagasan dan merupakan manifestasi visual tentang cara otak dalam berpikir dan mampu memfokuskan perhatian pada apa yang menjadi inti persoalan melalui asosiasi, pengembangan imajinasi, dan memberikan pemahaman yang lebih utuh karena dapat menciptakan kesan yang lebih kuat sehingga mudah di hafal.

Inovasi sekaligus menambah kelebihannya, penggunaan komik sebagai media pembelajaran yang dilengkapi dengan *mind map* (Asan, 2007:32). Menurut (Evriyani et al., 2018:18) mengemukakan bahwa *mind map* merupakan salah satu alat pembelajaran visual berupa jaringan

hirarkis berisi konsep-konsep dengan garis pghubung dilengkapi frase pada suatu konsep ke konsep lainnya dan mengelompokkan konsep yang serupa. Penggunaan komik dilengkapi *mind map* sebagai media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi dalam mata pelajaran IPA biologi, khususnya Sistem Pencernaan. Selain itu, penggunaan komik dilengkapi *mind map* sebagai media pembelajaran juga dapat membantu guru dalam mengajarkan pembelajaran berupa komik dilengkapi *mind map* pada materi sistem pencernaan di SMP.

Salah satu materi IPA di SMP/MTS kelas VIII adalah sistem pencernaan manusia. Sistem pencernaan manusia merupakan salah satu pelajaran IPA yang cukup sulit dibayangkan, karena mempelajari organ-organ yang sulit dilihat tanpa alat bantu, banyak menggunakan istilah asing sehingga sulit dipahami oleh siswa. Pembelajaran menggunakan media komik bergambar diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik untuk lebih memahami materi sistem pencernaan yang bersifat rumit. Penggunaan komik dalam proses pembelajaran dapat merangsang motivasi dan ketertarikan siswa terhadap suatu pokok bahasan yang dianggap sulit dimengerti, merangsang aktivitas dikusi, membangun pemahaman dan memperpanjang daya ingat (Sari et al., n.d, 2017:24.).

Sistem pencernaan manusia salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Informasi tersebut diperoleh dari pengalaman praktek peneliti selama mengajar dan dibuktikan dengan hasil nilai ulangan harian terakhir siswa, ketika peneliti masih mengajar di kelas tersebut, bahwasanya jumlah siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) hanya sebanyak 65%. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran, media yang sesuai untuk menyampaikan materi sistem pencernaan tersebut, salah satu caranya dengan memvisualisasikannya. Media visual sendiri sangat beragam, diantaranya adalah komik yang dianggap paling sesuai dengan usia siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat kelayakan media pembelajaran IPA yang dikembangkan, keefektifan dengan mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah dibelajarkan dengan media pembelajaran komik IPA terpadu materi sistem pencernaan pada manusia dan respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran komik IPA terpadu.

Dari permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Komik dilengkapi *mind map* sebagai Media Pembelajaran IPA pada Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Siswa Kelas VIII Tanjungpinang”. Dengan dasar pemikiran bahwa media pembelajaran ini maka masalah-masalah IPA tersebut dapat teratasi.

## II. Metode Penelitian

Adapun Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian pengembangan (*Research & Development*). Menurut Sugiono (2015:407), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan validitas produk tersebut. Penelitian dan pengembangan merupakan jenis penelitian yang dberorientasi pada produk . Model penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti untuk penelitian ini yaitu penelitian *Research and Development* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Mulyatiningsih (2012: 183) menggambarkan tahapan desain pengembangan ADDIE, *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

## III. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Develompment*. Sesuai dengan namanya *Research and Develompment* dipahami sebagai kegiatan penelitian yang dimulai dengan *Research* dan diteruskan *Develompment*. Kegiatan *Research* dilakukan untuk mendapatkan

informasi tentang kebutuhan pengguna (*needs assesment*) dan dalam pelaksanaan uji coba produk, sedangkan kegiatan development dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE (Mulyatiningsih, 2013 : 183) yang terdiri dari lima fase, yaitu 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation* 5) *Evaluation*.

## **1. Analysis (Analisis)**

### **a. Analisis Kurikulum**

Berdasarkan hasil analisis kurikulum sekolah, didapat bahwa SMP Negeri 13 Tanjungpinang menggunakan K13 Revisi. Kurikulum tersebut khususnya mata pelajaran IPA memuat beberapa kompetensi dasar yang harus dicapai.

### **b. Analisis Peserta Didik**

Analisis karakter peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan media pembelajaran ini berdasarkan hasil observasi yang diperoleh mengenai karakteristik peserta didik, yaitu sarana dan prasarana masih belum mendukung dan kurang menarik, hal ini mengakibatkan siswa cepat bosan dan jenuh dengan buku bacaan yang sifatnya lebih formal, sehingga rendahnya minat baca siswa. Pada buku teks sudah ada penambahan ilustrasi gambar, namun hal tersebut belum memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa. Karakteristik siswa SMP pada umumnya berusia 11-15 tahun. Menurut Piaget bahwa pencapaian utama dalam siswa SMP berupa pemikiran abstrak dan semata-mata simbolik juga dimungkinkan (Slavin, 2011:45). Karakteristik siswa SMP yang menyukai gambar atau simbol mengidentifikasi bahwa secara alamiah mereka menyukai buku bergambar layaknya komik. Sudjana dan Rivai (2013) menyatakan bahwa komik dapat diterapkan untuk menyampaikan pesan dalam berbagai ilmu pengetahuan, dapat membangkitkan minat, mengembangkan perbendaharaan kata-kata dan keterampilan membaca serta meningkatkan minat baca siswa.

### **c. Analisis Materi**

Dalam tahapan ini, peneliti terlebih dahulu menganalisis materi dari hasil observasi. Berdasarkan observasi materi sistem ekskresi manusia merupakan materi yang tidak dapat diamati secara langsung sehingga membuat siswa sulit memahami materi tersebut. Sesuai dengan ruang lingkup materi untuk siswa SMP yang menekankan pada konsep dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, maka materi sistem ekskresi manusia akan lebih cocok apabila dibuat dalam bentuk komik dibandingkan hanya mendengar penjelasan secara verbal dan buku paket atau buku LKS. Maka dari itu menurut peneliti media komik dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

### **d. Analisis Media Yang Tersedia**

Analisis media pembelajaran di SMPS Anugerah Tanjungpinang dan SMPN 13 Tanjungpinang, hanya menggunakan media berupa buku paket dan LKS yang menjadi pegangan guru dan masing-masing siswa, terlihat kurang menarik bila ditinjau dari segi desain buku.

## **2. Design (Perancangan)**

Tahap perencanaan merupakan tindak lanjut dari tahap analisis. Pada tahap perancangan, dilakukan pembuatan rancangan konsep produk yang akan dikembangkan. Rancangan utama yang dibuat adalah penyusunan konsep bahan ajar berupa RPP. Selanjutnya perancangan media

pembelajaran yang dibutuhkan sebuah sketsa desain untuk membantu pembuatan media pembelajaran.

### 3. *Development* (Pengembangan)

#### a. Validasi Media

**Tabel 1.** Hasil Validasi Oleh Ahli Media

No.	Aspek penilaian	Validator		Presentase	Kriteria
		I	II		
1	Substansi Materi	86,36%	81,81%	84,08%	Valid
2	Bahasa	93,75%	75%	84,37%	Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>90%</b>	<b>78,40%</b>	<b>84,2%</b>	<b>Valid</b>

Pada aspek tampilan visual sudah dianggap valid oleh validator. Pada aspek ini penyajian dan kejelasan gambar sudah sesuai dengan isi materi. Adanya perbaikan kontras warna pada judul komik dan penambahan gambar pada komik, agar lebih menarik minat baca siswa. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ali (2013:25) bahwa gambar visual komik meningkatkan kemampuan membaca secara komperhensif sehingga mengembangkan kemampuan membacasiswa. Selain itu, keseimbangan garis, bentuk, ruang dan tipografi sudah sesuai dengan indikator-indikator yang diharapkan.

Dari aspek segi pembelajaran sudah dianggap valid oleh validator, dimana media komik mampu menjadikan pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami karena disajikan dengan alur cerita. Sesuai dengan penelitian Sutrisno (2018:36) mengatakan bahwa secara keseluruhan produk komik fisika sudah bisa digunakan dan layak diterapkan kepada peserta didik, baik dari segi tampilan visual dan dari segi pembelajaran. Media komik ini juga mudah digunakan dalam pembelajaran karena tidak bergantung pada teknologi elektronik. Validasi materi dilakukan untuk mendapatkan materi yang valid. Dari proses validasi yang didapat dari validator mendapatkan kategori valid. Kriteria penilaian ahli materi terdiri dua aspek dengan 15 pernyataan. Dua aspek itu adalah aspek substansi materi dan aspek bahasa. Aspek substansi materi dikategorikan valid dari penilaian kedua ahli materi. Aspek substansi materi terdiri dari kesesuaian materi dalam media komik dengan kebenaran konsep, kesesuaian KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai, dan penyajian materi secara sistematis. Kesesuaian isi materi dalam media sudah sesuai, terdapat motivasi diawal materi, materi tersusun secara sistematis, dan materi yang disampaikan jelas. Sesuai dengan penelitian Purwanto (2013:45) menyatakan bahwa format materi meliputi ketepatan materi sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, sesuai dengan pembelajaran IPA, SK, dan KD yang dipadukan, ketepatan KD dengan indikator, kejelasan rumusan tujuan pembelajaran, kebenaran konsep, penyajian konsep, kelengkapan informasi media, dan alur cerita.

Aspek bahasa mendapatkan kategori valid. Dari aspek bahasa, didapatkan bahwa ejaan bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa dan sesuai dengan tingkat anak SMP kelas VIII. Hal ini sejalan dengan penelitian Mardiyah (2016:56) bahwa aspek bahasa pada komik dapat membantu siswa dalam memahami materi serta menarik minat belajar siswa, kemudian bahasa yang digunakan dalam komik dibuat sesederhana mungkin, ringkas, dan jelas sehingga diharapkan siswa mudah memahami isi dari komik.

#### b. Validasi Materi

Tabel 2. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

No.	Aspek penilaian	Validator		Presentase	Kriteria
		I	II		
1	Substansi Materi	86,36%	81,81%	84,08%	Valid
2	Bahasa	93,75%	75%	84,37%	Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>90%</b>	<b>78,40%</b>	<b>84,2%</b>	<b>Valid</b>

Aspek substansi materi dikategorikan valid dari penilaian kedua ahli materi. Aspek substansi materi terdiri dari kesesuaian materi dalam media komik dengan kebenaran konsep, kesesuaian KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai, dan penyajian materi secara sistematis. Kesesuaian isi materi dalam media sudah sesuai, terdapat motivasi diawal materi, materi tersusun secara sistematis, dan materi yang disampaikan jelas. Sesuai dengan penelitian Purwanto (2013:45) menyatakan bahwa format materi meliputi ketepatan materi sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, sesuai dengan pembelajaran IPA, SK, dan KD yang dipadukan, ketepatan KD dengan indikator, kejelasan rumusan tujuan pembelajaran, kebenaran konsep, penyajian konsep, kelengkapan informasi media, dan alur cerita.

Aspek bahasa mendapatkan kategori valid. Dari aspek bahasa, didapatkan bahwa ejaan bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa dan sesuai dengan tingkat anak SMP kelas VIII. Hal ini sejalan dengan penelitian Mardiyah (2016:56) bahwa aspek bahasa pada komik dapat membantu siswa dalam memahami materi serta menarik minat belajar siswa, kemudian bahasa yang digunakan dalam komik dibuat sesederhana mungkin, ringkas, dan jelas sehingga diharapkan siswa mudah memahami isi dari komik. Validasi dari kedua ahli materi diatas didapatkan data keseluruhan untuk melihat tingkat validitas media. Validitas materi dilihat dari aspek yaitu substansi materi dan aspek bahasa. Setelah mengisi lembar validasi, ahli materi kemudian menuliskan komentar dan saran terhadap produk yang dikembangkan di lembar validasi.

#### IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk media komik dilengkapi *mind map* sebagai Media Pembelajaran IPA pada materi Sistem Pencernaan Manusia yang valid. Media pembelajaran yang di nilai dari segi validator memiliki kategori valid dalam sapek materi dan ahli media.

#### V. Daftar Pustaka

Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. PT. Raja Graffindo Pesada.

Candra, A. M. K. (2015). Penerapan Media Mind Mapping Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ips Kelas Iv Sd Negeri Purwoyoso 04 Kota Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonimi & Bisnis*.

Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Gaya Media.

Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran*.

Ramlan, S. (2011). Pengaruh Media Mind map Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Menggunakan Advance Organizer. *Jurnal*, 2007. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/409>

Rohani. (2017). Meningkatkan Kreativitas Anak Tahun Melalui Media Bahan Bekas. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 137. <https://doi.org/10.30870/jppaud.v4i2.4653>

Sari, M. A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Berbasis Mind Mapping Materi Sistem Pemerintahan Tingkat Pusat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKn Kelas IV SDN Tambakaji 02. *Skripsi*.

Setyaningsih, L. N. U. R., Studi, P., Guru, P., Dasarr, S., Dasar, J. P., Keguruan, F., & Ilmu, D. A. N. (2019). Pengaruh Model Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ips Kelas V Sdn 09 Pontianak Timur Artikel Penelitian Oleh : *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8, 1–10. [Php/jpdpb/article/view/33314](http://jpdpb/article/view/33314)

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.

Supriyanta, E. Y. (2015). Pengembangan Media Komik untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Tentang Sejarah Persiapan Kemerdekaan Indosesia pada Kelas V SD Muhammadiyah Mutihan Wates Kulon Progo. *Skripsi*. 3/Record/com.mandumah.search://http

## **VI. Ucapan Terimakasih (Jika Ada)**

Ucapan terima kasih disampaikan oleh peneliti kepada Ibu Assist. Prof. Azza Nuzullah Putri, S.Pd.,M.Pd. selaku pembimbing 1 dan Ibu Assist. Prof. Erda Muhartati, S.Si., M.Si, selaku pembimbing 2 peneliti. Ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Bapak Assist. Prof. Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., Ibu Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd, dan Bapak Mahbub Choirunnaja, S. Pd selaku validator ahli media dan materi yang telah memberikan saran dan masukan agar media yang dikembangkan menjadi sangat baik.