

Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di SMP

Aning Nafisah¹, Sri Wahyuni¹, Iwan Wicaksono¹

¹Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37 Jember Tegalboto, Sumbersari, Jember 68121

*Corresponding author : neyjourney@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 10 Januari 2023

Revised: 21 Februari 2023

Accepted: 20 Maret 2023

Published: 17 Mei 2023

Keywords

research development; learning media; comic; critical thinking skills.

ABSTRACT

Learning media is a tool that is used by the teacher in representing the delivery of material in learning in the classroom. This development research aims to create learning media in the form of comics that include that also improves students' critical thinking skills that are valid, practical and effective. This study used the development research method using the ADDIE development design as the research design. ADDIE's research design consists of an analysis process or analysis including analyzing the condition of the school, students, curriculum. Furthermore, the design or design process includes the media design process, validation sheets, implementation sheets, and pre-test post-test tests. In the development or development process, the media that has been designed begins to be formed into a complete media which is then validated against 3 validators. The validators consist of 2 media validators and 1 material validator. The implementation or implementation stage is used to try valid media on small subjects before being used on a larger population. Furthermore, at the evaluation or evaluation stage, a review of the research that has been carried out is carried out. The subjects of this study were students of class VII A at SMP Negeri 1 Kencong. Data collection techniques carried out by researchers cover 3 aspects in which the three aspects are tested using media validation, observation, tests and questionnaires. Material

PENDAHULUAN

Pendidikan alam ialah pelajaran memberikan pengetahuan terhadap alam sekitar beserta isinya. Proses belajar IPA dilakukan dalam situasi yang alamiah dan situasi nyata, sehingga menuntut siswa untuk memahami relasi yang terjalin pada alam dalam kehidupan sehari-hari. Dapat diartikan bahwa IPA mempelajari dari benda, peristiwa, hingga gejala-gejala yang muncul di alam. Peserta didik harus mampu memahami materi sehingga mampu mendapatkan menyelesaikan permasalahan yang diberikan (Kartikawati et al., 2020).

Salah satu kemampuan hidup di abad 21 yang perlu dikembangkan dalam proses pendidikan ialah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan untuk berpikir kritis (Nugraha et al., 2017). Berpikir kritis menurut Jatmiko (2018) merupakan suatu kemampuan pemanfaatan

Teknologi digabungkan dengan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kritis ini dapat membantu peserta didik dalam memproses informasi yang diberikan kemudian menganalisis juga menyimpulkan masalah yang terjadi sehingga dapat didapatkan kesimpulan yang kemudian dikembangkan menjadi suatu jawaban (Wahyuni et al., 2020). Seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis jika dapat memahami benar apa yang diajarkan, sehingga dapat menguraikan kembali dengan menggunakan kalimatnya sendiri sesuai dengan kemampuan yang dimiliki (Fatahullah, 2016).

Siswa di Indonesia masih memiliki kemampuan berpikir kritis lemah dipaparkan dalam penelitian sebelumnya menemukan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik berada pada kategori sedang dengan presentasi 41% (A'yun et al., 2020). Kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP masih belum berkembang atau masih rendah (Nuryanti et al., 2018). Peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda, dimana faktor-faktor tersebut menunjukkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi, berpikir dan menyelesaikan masalah (Fatahullah, 2016). Hal ini dibuktikan bahwa peserta didik kerap mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi yang diajarkan. Ketidakfahaman peserta didik terhadap materi yang abstrak dan di luar pengalaman peserta didik sehari-hari sulit diajarkan guru (Nurmaningsih et al., 2013).

Seiring dengan perkembangannya jaman, guru dituntut untuk menguasai strategi proses belajar yang menarik juga inovatif sehingga dapat merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik yang rendah. Pendidikan IPA memiliki fungsi utama sebagai bekal bagi peserta didik untuk dapat berpikir kritis dalam menyikapi juga menghadapi tantangan yang dilakukan secara tidak langsung dalam kegiatan belajar untuk membangun dasar kemampuan berpikir kritis dalam segi penalaran, refleksi dan kemampuan berproses berdasarkan sains (Nugraha et al., 2017). Guru dituntut untuk bisa memilih media belajar yang selaras dan cocok dengan tujuan proses belajar yang telah ditentukan oleh sekolah (Nurrita, 2018)

Salah satu upaya yang dapat dipergunakan guna memperjelas penjelasan yang disampaikan guru dengan memanfaatkan penggunaan media belajar. Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu dalam proses belajar mengajar (Ekayani, 2017). Media pada dasarnya adalah salah satu elemen sistem proses belajar (Nurrita, 2018). Menurut Nurmaningsih salah satu cara yang dapat digunakan dalam visualisasi materi pelajaran adalah penggunaan media (Nurmaningsih et al., 2013).

Media belajar yang sering digunakan di kelas berupa buku-buku, peta, gambar, rangka dan sebagainya, terdapat pula media berupa lingkungan yang ada disekolah, rumah, gedung, museum, candi dan lain sebagainya (Fatimah & Widiyatmoko, 2014) dan buku sering digunakan guru sebagai media pembelajaran utama di kelas mengakibatkan proses belajar mengajar menjadi monoton dan tidak menarik, peserta didik cepat bosan sehingga cenderung akan fokus untuk mendapatkan nilai saja, bukan pemahaman. Perlunya digunakan media pembelajaran lain yang dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kritis dalam memahami konsep materi yang diajarkan.

Komik banyak disukai oleh segala umur terutama anak-anak, hal ini disebabkan oleh komik yang memiliki gambar dan narasi cerita disusun semenarik mungkin kemudian disesuaikan dengan kebutuhan penggunaan. Media Komik merupakan media berupa gambar yang tersusun dalam banyak panel yang terstruktur membentuk jalannya suatu cerita narasi (Tiyas, 2014). Kata komik bersumber dari bahasa Prancis *comique*, dalam kata sifat memiliki arti lucu atau menggelikan sedangkan dalam kata benda memiliki arti berupa pelawak atau badut (Apriyanti et al., 2012)

Komik oleh Sukmasana et. al (2017) dijabarkan dalam penggunaan media komik digital terhadap prestasi dan pemahaman peserta didik yang memiliki hasil akhir lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan media komik digital. Subroto et al. (2020) memaparkan dalam hasil penelitiannya bahwa peserta didik menyukai komik sebagai salah satu media dalam proses belajar mengajar karena terdapat banyak warna dan gambar sehingga lebih menarik dan menyenangkan untuk dipelajari (Ambaryani et al., 2017). Media komik pada proses belajar mengajar IPA pada masuk dengan kategori sangat baik, meningkatkan kemandirian peserta didik, aktif dan berani dalam diskusi terbuka (Fatimah & Widiyatmoko, 2014).

Berdasarkan uraian di atas oleh peneliti terdahulu, maka penulis ingin melakukan penelitian “Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA di SMP” dengan harapan penggunaan media komik web dapat meningkatkan pemikiran kritis peserta didik SMP tentang materi Tata Surya

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan. Pengembangan media menggunakan model R&D (Research and development) dimana model pengembangan ini mempunyai 5 tahapan dalam penelitiannya yakni, Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi. Pembuatan media dilakukan di Jember dan penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Kencong. Waktu pengembangan media dimulai pada bulan Januari- Februari 2022. Tahap pengembangan dan validasi media komik dilaksanakan pada bulan Februari 2022. Efektivitas media yang diukur dalam penelitian, yaitu kepraktisan, keefektifan dan kevalidan media.

Teknik analisis data validitas media komik dilakukan dengan teknik persentase dengan menggunakan instrumen lembar validasi. Teknik analisa data efektifitas media dilakukan secara kualitatif yaitu dengan pengukuran terhadap hasil pre-test dan post test siswa. Sedangkan teknik analisis data kepraktisan media komik dilakukan dengan teknik pengambilan data menggunakan angket. Prosedur penelitian terdapat 5 tahapan, tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan sebuah media yang dibuat peneliti. Penelitian ini menghasilkan produk akhir berupa media berupa komik yang dalam penggunaannya dipergunakan guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik tingkat Sekolah Menengah Pertama kelas VII. Pengembangan media menggunakan model R&D (Research and development) dimana model pengembangan ini mempunyai 5 tahapan dalam penelitiannya yakni, Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi (Walter Dick & Lou Carey, 1990).

Validasi media terdiri dari beberapa aspek antara lain: (1) materi, (2) kebahasaan dan (3) kegrafisan. 3 segi bahasan tersebut kemudian diruntutkan menjadi beberapa pernyataan yang akan diamati oleh validator saat menguji media. Pernyataan tersebut terdiri dari 10 pertanyaan yakni; (1) materi yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran, (2) materi yang disampaikan lengkap, (3) materi yang disampaikan sistematis, (4) materi mudah dipahami, (5) materi sesuai dengan kebutuhan pengguna, (6) penggunaan bahasa sudah sesuai; (7) Bahasa yang digunakan efektif, (8) bahasa yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda, (9) bahasa yang digunakan efektif, (10) desain dan tampilan komik menarik bagi peserta didik, (11) kesesuaian jenis dan ukuran huruf dengan karakteristik peserta didik, (12) penyusunan teks pada komik mudah dipahami, (13) spasi dan tanda baca yang digunakan tepat, (14) ilustrasi yang digunakan pada media jelas, (15) penempatan balon kata tepat, (16) media mudah diaplikasikan, (17) ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi, (18) kontras warna huruf dengan background balon kata tepat, (19) media dapat digunakan pada kelas daring, hybrid dan luring, dan yang terakhir, (20) Warna yang digunakan harmonis.

Adapun rumus yang digunakan untuk analisis validitas komik adalah sebagai berikut:

$$N = \frac{k}{nk} \times 100\%$$

Media komik setelah melalui proses validasi mendapatkan nilai 76% dalam aspek materi, 80% dalam aspek kebahasaan dan 72,1% dalam aspek kegrafisan. Dari ketiga aspek tersebut menghasilkan rerata presentase validasi sebesar 76%. Arikunto (2006) menuliskan bahwa kriteria validasi media memiliki 4 tingkatan kevalidan dimana nilai 0-39% masuk kedalam kategori tidak valid, nilai 40%-55% masuk kedalam kategori kurang valid, nilai 65%-75% termasuk kedalam pengkategorian cukup valid dan nilai 76%-100% merupakan kriteria valid dalam sebuah media. Sehingga media komik yang dikembangkan peneliti setelah melalui validasi mendapatkan skor 76% masuk kedalam kategori valid dan dapat digunakan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.

Tabel 1. Validasi Media

No	Aspek	Rata-Rata Aspek Validasi	Rerata	Tingkat Validitas
----	-------	--------------------------	--------	-------------------

		(%)	Validasi	
1	Aspek Materi	76		
2	Aspek Kebahasaan	80	76	Valid
3	Aspek Kegrafisan	72,1		

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa hasil validasi media oleh validator pada aspek materi menunjukkan rerata 76%. Aspek kebahasaan pada media komik menunjukkan rerata 80%. Aspek kegrafisan pada media menunjukkan rerata 72,1% dimana dari ketiga aspek didapatkan rerata validasi sebesar 76% yang masuk kedalam tingkat validitas yang valid.

Tabel 2. Aspek kepraktisan media

Indikator	Kegiatan	Mean	N-gain	Kategori N-gain
Interpretasi (<i>Interpretation</i>)	<i>Pre-Test</i>	80	4,4	Tinggi
	<i>Post-Test</i>	88		
Analisis (<i>Analyses</i>)	<i>Pre-Test</i>	40	1,3	Tinggi
	<i>Post-Test</i>	78		
Evaluation (<i>Evaluation</i>)	<i>Pre-Test</i>	20	1,05	Tinggi
	<i>Post-Test</i>	84		
Inferensi (<i>Inferention</i>)	<i>Pre-Test</i>	20	0,85	Tinggi
	<i>Post-Test</i>	68		
Eksplanasi (<i>Explanation</i>)	<i>Pre-Test</i>	20	1,05	Tinggi
	<i>Post-Test</i>	84		
Regulasi Diri (<i>Self-Regulation</i>)	<i>Pre-Test</i>	20	1,1	Tinggi
	<i>Post-Test</i>	88		

Kepraktisan media dihitung dengan penggunaan rumus berupa:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor tiap aspek}}{\text{skor maksimal tiap aspek}} \times 100\%$$

Data hasil kepraktisan media didapatkan dari hasil observasi yang dilakukan oleh observer selama proses belajar mengajar berlangsung. Hasil dari observasi diuraikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Aspek kepraktisan media

No	Kegiatan	Pertemuan (%)			Presentase (%)	Kategori
		1	2	3		
1	Kegiatan Pendahuluan	100	91	100	97	Sangat Praktis
2	Kegiatan Inti dan penggunaan media komik	100	100	100	100	Sangat Praktis
3	Kegiatan Penutup	100	98,3	93	97,2	Sangat Praktis

Berdasarkan table di atas menunjukkan bahwa kepraktisan media yang telah diobservasi oleh observer pada kegiatan pendahuluan pada pertemuan 1, 2 dan 3 menghasilkan presentase dalam kegiatan pendahuluan sebesar 97%, 100% pada kegiatan inti dan pada kegiatan penutup menghasilkan skor sebesar 97,2%, dimana dapat disimpulkan bahwa hasil observasi menunjukkan bahwa media dapat praktis digunakan.

Peserta didik mengerjakan tes di awal dan di akhir proses belajar mengajar dimana tes telah disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Data akan di teliti menggunakan rumus:

$$N = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 100\%$$

Dari data yang telah didapatkan kemudian mulai mencari N-gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang dihasilkan setelah menggunakan media komik dalam pebelajaran. N-gain dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N - \text{gain} = \frac{\text{Spost} - \text{Spre}}{\text{Smaks} - \text{Spre}} \times 100\%$$

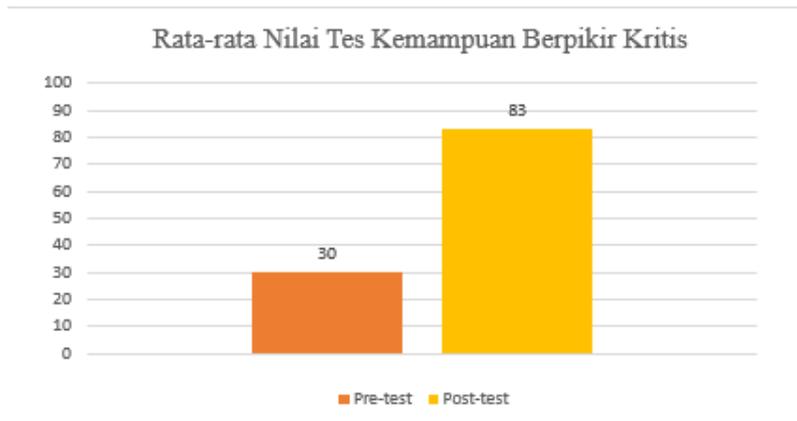
Hasil keefektifan media diukur dengan menggunakan lembar tes di awal dan di akhir pembelajaran juga pemberian lembar angket yang berisi respon peserta didik akan media. Skor kemampuan berpikir kritis individu diperoleh dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis calon guru Fisika sebelum pelajaran (Pre-test) dan sesudah proses mengajar selesai (Post-test) (Jatmiko et al., 2018). Tes dan angket tersebut diberikan kepada peserta didik untuk diisi untuk mendapatkan hasil sebelum dan dilakukannya proses belajar mengajar menggunakan media.

Tabel 4. Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

Komponen	Skor <i>Pre-test</i>	Skor <i>Post-test</i>	N-gain	Kategori
Nilai Tertinggi	57	100		
Nilai Terendah	0	20	0,7	Sedang
Rata-rata	29,6	82,88		

Tabel menunjukkan bahwa pada pre-test, menunjukkan bahwa peserta didik mendapatkan nilai terendah 0 dan nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik sebesar 57. Skor Post-test menunjukkan bahwa nilai terendah yang didapatkan di kelas

adalah 20 dan nilai tertinggi yang didapatkan peserta didik adalah 100. Data yang didapatkan kemudian diolah menggunakan rumus N-gain, yang kemudian dari perhitungan yang dilakukan, dihasilkan N-gain sebesar 0,7 yang masuk kedalam kategori N-gain sedang.



Gambar 1. Rata-rata Nilai tes Kemampuan Berpikir kritis

Pada akhir pembelajaran, peserta didik kemudian diberikan angket respon peserta didik pada akhir jam pelajaran pada hari itu, untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap media dalam pembelajaran tata surya data menggunakan media komik sebagai alat bantu pembelajaran tambahan yang digunakan guru. Angket yang telah diberikan menghasilkan data sebagai berikut:

Tabel 5. Presentase respon peserta didik

No	Aspek	Presentase Respon (%)	Kategori
1	Minat peserta didik terhadap media	92,9	Sangat Baik
2	Materi	90,6	Sangat Baik
3	Grafik dan tampilan	91,67	Sangat Baik
4	Keterlaksanaan	87,5	Sangat Baik
Rerata respon peserta didik		90	Sangat Baik

Tabel diatas menjabarkan rerata presentase respon peserta didik terhadap aspek media dimana minat peserta didik terhadap media menunjukkan respon 92,9% yang masuk kedalam indikasi kategori sangat baik. Pada aspek materi mendapatkan presentase 90,6% yang termasuk kedalam indikasi kategori sangat baik, kemudian pada aspek grafik dan tampilan menunjukkan presentase 91,6% yang masuk kedalam indikasi kategori sangat baik, dan keterlaksanaan yang menunjukkan presentase 87,5% termasuk kedalam indikasi kategori sangat baik. Seluruh aspek yang masukkan menunjukkan bahwa rerata respon peserta didik terhadap media menghasilkan skor sebesar 90% dimana merupakan kategori respon sangat baik.

SIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah

diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1). Media komik mendapatkan hasil validasi sebesar 76% sehingga media komik yang telah selesai dikembangkan dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas pada mata pelajaran IPA materi tata surya. (2) Media komik ini memiliki kepraktisan awal 97%, kegiatan inti 100%, dan kegiatan akhir 97,2% dengan rata-rata 98% yang masuk dalam kategori “sangat praktis penggunaannya didalam kelas”. (3) Keefektifan media mendapatkan N-gain 0,7 masuk kedalam kategori penilaian N-gain sedang, dimana dalam penggunaannya mendapat respon penggunaan 90% yang masuk dalam kategori direspon peserta didik dengan sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldizal, R., Rizkio, M., Perdana, F., Suci, F., Galuh, V., Putri, A., Rina, A., Cahyani, N. D., Yanti, R., Khendri, F. (2019). Tanaman Temulawak (Curcuma Xanthorrhiza Roxb) Sebagai Obat Tradisional. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 10(1), 51–65.
- Aryanta, I. W. R. (2019). Manfaat jahe untuk kesehatan. *E-Jurnal Widya Kesehatan*, 1(2), 39–43.
- Berawi, K. N., Wahyudo, R., & Pratama, A. A. (2019). Potensi Terapi Moringa oleifera (Kelor) pada Penyakit Degeneratif Therapeutic Potentials of Moringa oleifera (Kelor) in Degenerative Disease. *JK Unila*, 3, 210–214.
- Billi Satyanegara, karneli, Y. (2015). *Pengaruh Ekstra Daun Jambu Biji (Psidium guajava Linn) dan Ekstra Daun Teh Hijau (Camelia sinensis) Terhadap Pertumbuhan Escherichia coli In Vitro dan Perbandingannya dengan Kotrimokzasol.*
- Budiman, E. D. (2013). *Pengaruh Ekstra Daun Kumis Kucing(Orthosiphon aristatus) Terhadap Kontraktilitas Otot Polos Vesika Urinaria Guenia Pig In Vitro.*
- Carolia, N., & Noventi, W. (2016). Potensi Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper betle L .) sebagai Alternatif Terapi Acne vulgaris The Potential of Green Sirih Leaf (Piper betle L .) for Alternative Therapy Acne vulgaris. *Majority*, 5(1).
- Elfrida dkk, 2017. (2017). Etnobotani Tumbuhan Berkhasiat Obat Berdasarkan Pengetahuan Lokal Pada Suku Jawa Di Desa Sukarejo Kecamatan Langsa Timur Tahun 2016. *Jeumpa*, 4(1), 21–22.
- Harismah, K., & Chusniatun, D. (2016). Pemanfaatan Daun Salam (Eugenia Polyantha) Sebagai Obat Herbal Dan Rempah Penyedap Makanan. *Warta Plm*, 19(2).
- Ibrahim, S. (2020). Potensi Air Kelapa Muda Dalam Meningkatkan Kadar Kalium. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 1, 9–14.
- Megantara, S. (2019). Karakteristik Morfologi Tanaman Kencur (*Kaempferia Galanga L.*) Dan Aktivitas Farmakologi. *Farmaka*, 17(2), 256–262.
- Silalahi, M. (2019). Botani, Metabolit Sekunder dan Bioaktivitas Bangle (*Zigiber montanum*). *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 8487(1), 73–83.