



## **PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL MATA PELAJARAN IPA KELAS VII DI SMP MUHAMMADIYAH SUKABUMI**

**Raihan Salsabila Fitri Khadar<sup>1</sup>, Dadan Rahmat<sup>2</sup>, Luthpi Saepuloh<sup>3</sup>**

Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: [raihansyal25@gmail.com](mailto:raihansyal25@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran komik digital pada peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah Sukabumi dalam mempelajari materi Tata Surya pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Borg & Gall. Model Borg & Gall terdiri dari sepuluh prosedur, tetapi hanya dilakukan sampai dengan tahap ketujuh, yaitu revisi produk. Media ini di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah validasi, dilakukan uji coba terhadap seluruh peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah Sukabumi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa media pembelajaran komik digital yang dapat dipelajari secara online dan offline melalui smartphone dan komputer. Media ini mendapatkan penilaian positif dari para validator dengan presentase skor 79,2% dari ahli materi, dan 81% dari ahli media, keduanya termasuk pada kategori sangat layak. Dalam uji usabilitas kepada peserta didik mendapat rerata skor sebesar 6 dari skala 7 termasuk dalam kategori sangat layak.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Ilmu Pengetahuan Alam, Komik Digital, Tata Surya.

### **ABSTRACT**

*The purpose of this study was to develop digital comics learning media for seventh grade students at SMP Muhammadiyah Sukabumi in studying the Solar System material in science subjects. This study uses the Research and Development (R&D) method with the Borg & Gall development model. The Borg & Gall model consists of ten procedures, but only carried out until the seventh stage, namely product revision. This media is validated by material experts and media experts. After validation, a trial was conducted on all seventh-grade students at SMP Muhammadiyah Sukabumi. The results obtained from this study are in the form of digital comic learning media that can be studied online and offline through smartphones and computers. This media received a positive assessment from the validators with a score percentage of 79.2% from material experts, and 81% from media experts, both of which were included in the very decent category. In the usability test, students got an average score of 6 out of a scale of 7 which was included in the very feasible category.*

**Keywords:** Learning Media, Digital Comics, Natural Sciences, Solar system.

### **PENDAHULUAN**

Kurikulum yang digunakan di tingkat SMP/MTs saat ini untuk pembelajaran sekolah adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 bermaksud untuk memperkuat keterampilan siswa secara keseluruhan dalam hal pengetahuan dan sikap. Proses pencapaian ini dilakukan dengan mempelajari serangkaian mata pelajaran yang disusun

sebagai satu kesatuan, saling menunjang untuk mencapai keahlian tersebut. Di tingkat SMP/MTs, pembelajaran mulai terpecah menjadi beberapa mata pelajaran, khususnya mata pelajaran IPA. Namun, pemisahan ini belum sepenuhnya diterapkan untuk siswa SMP/MTs. Materi dari kimia, fisika, biologi, antariksa dan ilmu bumi harus tetap disediakan sebagai mata pelajaran ilmiah



yang utuh. Ini bertujuan untuk membekali siswa SMP / MTs dengan wawasan lengkap tentang ajaran dasar mengelola alam semesta dan semua isinya. (Wohono widodo, Fida Rachmadiarti 2017).

Sesuai dengan standar kurikulum 2013, mata pelajaran IPA setingkat SMP/MTs diharapkan ada pemfokusan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) secara sistematis yang sejalan dengan aktivitas pembelajaran untuk mengatur dan menciptakan karya melalui teori - teori Ilmu Pengetahuan Alam dan kemampuan bekerja ilmiah dengan fasih. Tujuan mata pelajaran IPA di tingkat SMP/MTs yaitu: 1) Mengagumi kompleksitas dan keteraturan ciptaan Tuhan dalam pengalaman ajaran agama ditinjau aspek fisika dan kimia, kehidupan dalam keanekaragaman, dan kedudukan manusia dalam lingkungan hidup. 2) Menunjukkan perilaku ilmiah (keingintahuan; netral; jujur; cermat; ulet; hati-hati; tanggung jawab; kritis; terbuka; kreatif; imajinatif dan peduli lingkungan) pada kegiatan sehari-hari.

Pembelajaran saintifik tidak hanya melibatkan pengajaran konsep, tetapi juga pengembangan diri dan keahlian ilmiah (pengetahuan domain dan proses intelektual), pengembangan keterampilan logis bagi siswa, perencanaan dan pelaksanaan penelitian ilmiah, dan pembelajaran yang sudah ada. Sebagai guru perlu memberikan pengalaman belajar yang melibatkan pengalaman yang sudah ada agar siswa paham akan fenomena alam yang terjadi di sekitarnya.

Pada penelitian ini peneliti memilih SMP Muhammadiyah Sukabumi sebagai obyek penelitian. Analisis kebutuhan yang penulis temukan dari hasil observasi dan disertai wawancara kepada kepala sekolah dengan guru mata pelajaran IPA yaitu : 1) Proses penyediaan bahan ajar kurang inovasi

pendidikan dan pembatasan pengaplikasian media, 2) Penggunaan media pembelajaran oleh guru berupa buku teks dan LKS (Lembar Siswa), dan 3) Metode penyampaian materi masih menggunakan metode ceramah, 4) Terdapat materi Tata Surya yang mempelajari nama – nama dari sistem tata surya seperti planet, bintang, revolusi, rotasi bulan sideris, bulan sinodis, umbra, panumbra, komet, meteor, meteorid, meteorit, asteroid yang sulit dipahami tanpa penjelasan visual, 5) Media pembelajaran visual belum digunakan.

Metode pengajaran dan media pembelajaran adalah dua unsur yang esensial dalam proses belajar dan mengajar yang keduanya saling terjalin. Dengan memilih metode pembelajaran yang spesifik bisa mempengaruhi ragam media pembelajaran yang tepat. Hamalik (1986) menyatakan bahwa menggunakan media pembelajaran saat proses pembelajaran dapat merangsang tekad dan ketertarikan, menciptakan motivasi dan dorongan untuk aktivitas belajar, dan berpotensi memberikan dampak psikis pada siswa.

Berdasarkan uraian hasil uraian masalah pembelajaran dan observasi pertama, penggunaan media dapat membantu siswa mendalami materi dan peningkatan hasil belajar peserta didik. Proses penetapan media pembelajaran diawali dengan analisis kebutuhan (needs analysis) berdasarkan faktor-faktor yang mendasari pemilihan media, seperti survei karakteristik siswa, kemampuan yang diinginkan, dan karakteristik bahan ajar. Selain itu, ketersediaan media, sumber daya yang terbatas, sarana dan prasana sekolah, waktu, biaya dan kebutuhan lainnya perlu diperhatikan (Rayandra Asyhar, 2012: 85).

Oleh karenanya, untuk mengatasi permasalahan pembelajaran diperlukan media pembelajaran yang dapat memaksimalkan



waktu pembelajaran yang terbatas dan mengatasi kemampuan visualisasi siswa pada materi tata surya. Penggunaan media dalam pendistribusian materi kini mencakup format yang memecahkan masalah pembelajaran di bidang teknologi pendidikan.

Maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbasis komik digital untuk materi Sistem Tata Surya. Karena komik penyajiannya memiliki karakter dan elemen sederhana dari urutan cerita, termasuk cerita besar, tetapi disajikan dengan cara yang singkat dan mudah dicerna dan disertai dengan kata - kata yang interaktif. Kombinasi bahasa dan bahasa visual mempercepat pemahaman siswa tentang konten yang dimaksudkan. Media pembelajaran ini dapat mengefektifitaskan waktu pada suasana yang membantu mempercepat pemahaman peserta didik terhadap materi tata surya.

Ahmad, Hafiz (2009:1) berpendapat bahwa komik digital memiliki kelebihan dibandingkan dengan komik berbentuk cetak, salah satunya yaitu memiliki ciri borderless (artinya berbeda dengan kertas yang ukuran dan bentuknya minim), kelebihan bentuk komik digital yaitu tidak terbatas, bisa berbentuk seperti melebar ke samping atau panjang ke bawah, bahkan bisa dengan bentuk spiral. Apabila usia komik cetak terbatas karena daya tahan kertasnya, komik digital lebih fleksibel karena dapat disimpan dalam bentuk file elektronik dalam berbagai jenis format file dengan jumlah byte dan dapat di duplikasikan ke banyak media penyimpanan.

Karakteristik materi Tata Surya yaitu mempelajari konsep penting tata surya, contohnya benda langit seperti planet, bintang, revolusi, rotasi, bulan sideris, bulan sinodis, panumbra, umbra, meteoroid, meteor, komet, meteorit, asteroid. Untuk memahami istilah – istilah ini, perlu penjelasan secara visual struktur hierarki Tata Surya. Media

Komik Digital mempunyai rangkaian gambar berwarna dan teks balon berdialog yang dibuat menggunakan aplikasi Ibis Paint dalam smartphone. Diharapkan dapat dikembangkan sebagai solusi untuk mengatasi sebuah masalah pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar, serta sebagai media pembelajaran. Di sekolah ini, semua peserta didik memiliki smartphone sehingga penggunaan komik digital dapat diterapkan di sekolah. Penggunaan media komik digital diharapkan dapat menghidupkan suasana pembelajaran yang kreatif dan inovatif serta menambah pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Media Pembelajaran**

Kata “Media” secara harfiah artinya sebagai Pengantar atau Perantara. Sementara kata “Pembelajaran” bisa diartikan sebagai suatu proses kegiatan belajar yang telah direncanakan sesuai dengan kondisi yang ada. Bisa dikatakan bahwa Media Pembelajaran disebut juga wahana untuk menyampaikan sebuah Informasi dan pesan yang direncanakan dengan tujuan membuat seseorang belajar dengan terkondisi.

Sumihaarsono & Hasanah (2017) menyatakan bahwa Media Pembelajaran adalah sarana komunikasi yang digunakan sebagai jembatan bagi guru untuk berinteraksi dengan peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Dimulai dari buku teks hingga sampai penggunaan perangkat teknologi.

### **Komik Digital**

Komik Digital merupakan bentuk pengembangan dari komik cetak. Komik Digital memungkinan terhubungnya para creator komik yang ada di seluruh dunia melalui dunia maya, dan sudah muncul sejak tahun 2004. Menurut Gumelar (2011) Komik



mempunyai bagian-bagian yang berupa unsur atau elemen untuk membentuk desain komik secara utuh dan menyeluruh, diantaranya adalah :

1. *Space* : Ruang dalam komik yang digunakan sebagai tempat untuk menampilkan aksi dari karakter.
2. *Image* : Bentuk gambar dari proses *hand-painting* adalah elemen terpenting dalam komik karena dapat mewakili adegan cerita.
3. *Text* : Simbol suara yang ada pada komik, baik itu dialog antar tokoh maupun efek suara. Suara – suara tersebut biasanya disajikan dalam balon kata pada setiap karakter,
4. *Colour* : Unsur warna yang terdapat dalam komik.
5. *Voice, Sound and Audio* : *Voice* yaitu tuturan kata atau ucapan yang keluar dari mulut tokoh cerita. *Sound* adalah bunyi yang berupa suara gesekan, binatang, benda-benda elektronik bahkan tumbuhan. Sedangkan *Audio* adalah hasil suara yang berasal dari benda – benda elektronik seperti televisi, telepon, komputer, dan radio.

### **Komik Digital Sebagai Media Pembelajaran Visual**

Komik Digital yaitu salah satu wujud dari Media Pembelajaran Visual yang bisa diakses melalui telepon genggam, laptop, tablet yang terkoneksi dengan internet ataupun tanpa internet. Komik digital bisa dikatakan sebagai Media Pembelajaran karena komik memiliki sifat yang unik sehingga mampu merangsang perhatian peserta didik pada saat proses belajar.

Media Komik digital bisa digunakan sebagai sarana pendidikan dan sebagai media pembelajaran untuk digunakan peserta didik. Gambar – gambar ilustrasi dan percakapan

antar tokoh yang ada dalam komik dapat dengan jelas menyajikan rangkaian cerita atau peristiwa tertentu tanpa perlu penjelasan secara verbal.

Sifat – sifat yang khas dalam sebuah Komik merupakan sebuah nilai tambah untuk menarik perhatian peserta didik. Sifat – sifat yang dimaksud adalah banyak yang bersifat human-centric, antara lain unsur humor yang sehat, unsur kegembiraan, dan unsur hiburan. Media komik memudahkan peserta didik untuk mengembangkan imajinasi dan ide dari gambar yang disajikan. Bersama dengan itu, peserta didik akan mengerti terkait makna dari materi pembelajaran yang telah disajikan.

### **METODE**

Penelitian ini menggunakan prosedur R&D (Research and Development). Secara umum, R&D memiliki dua fase utama: pengembangan dan pengujian. Pengembangan media ini menggunakan model Borg & Gall yang terdiri dari 10 prosedur, yaitu: (1) Potensi dan masalah, (2) mengumpulkan informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk dan 10) produksi massal;. Namun pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap ketujuh, yaitu revisi produk.

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah Sukabumi dengan uji coba produk sebanyak dua kali, yaitu: 1) Uji coba kelompok kecil terhadap 7 siswa dan 2) Uji coba kelompok besar terhadap seluruh siswa kelas VII. Uji coba ini dilakukan setelah produk lolos validasi oleh ahli materi dan ahli media menggunakan instrument validasi serta revisi desain. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan. Analisis data kuantitatif ini



dilakukan terhadap data penilaian instrumen validasi ahli materi, ahli media, dan angket peserta didik. Data penilaian validator kemudian dianalisis dengan cara perhitungan rerata skor, yang diperoleh dengan

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata – rata

$\sum x$  = Jumlah

$N$  = Jumlah subjek uji coba

(Eko Putro Widoyoko, 2011 :62)

Selanjutnya yaitu menghitung teknik analisis data persentase (%) untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran.

$$P = \frac{\sum \text{rata – rata skor}}{\sum \text{rata – rata skor ideal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Klasifikasi kelayakan validasi ahli

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
76% - 100%	Sangat Valid	Sangat layak
50% - 75%	Valid	Layak
26% - 49%	Kurang Valid	Kurang Layak
<26%	Tidak Valid	Tidak Layak

Arikunto (2010:3)

Angket uji coba produk terhadap peserta didik, berupa 15 pertanyaan dan menyediakan jawaban dengan skala 7.

Tabel 2. Perhitungan jarak interval

Skor tertinggi	7
Skor terendah	1
Jumlah kelas/klasifikasi	5
Jarak Interval	$(7-1)/5 = 1,2$

Menurut perhitungan di atas, peneliti bisa mendapatkan tabel klasifikasi kelayakan uji coba terhadap peserta didik dengan jarak interval 1,2.

Tabel 3. Klasifikasi kelayakan uji coba produk

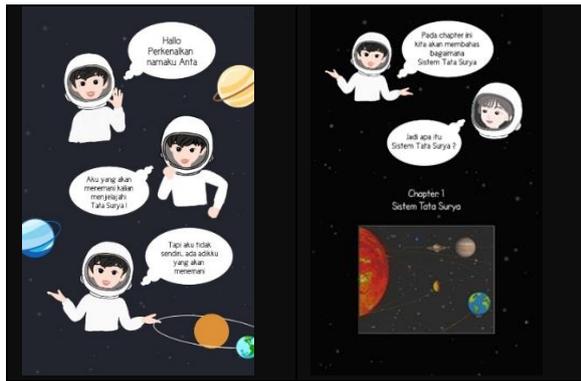
Rentang Skor Rerata	Klasifikasi
>5,80 s/d 7,00	Sangat Layak
>4,60 s/d 5,80	Layak
>3,40 s/d 4,60	Kurang Layak
>2,20 s/d 3,40	Tidak Layak
1,00 s/d 2,20	Sangat Tidak Layak

## HASIL DAN PEMBAHASAN

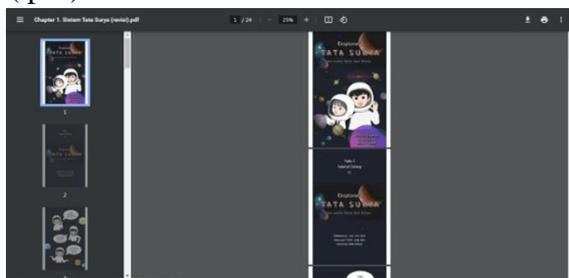
Hasil pada penelitian ini berupa Media Pembelajaran Komik Digital pada materi Tata Surya mata pelajaran IPA kelas VII yang dapat diakses melalui *Smartphone* dan komputer. Komik ini bisa diakses dengan koneksi internet (*online*) dan yang tanpa menggunakan internet (*offline*). Komik offline berbentuk *format file* (.pdf) sedangkan *online* dapat diakses melalui aplikasi Webtoon atau [https://www.webtoons.com/id/challenge/eksp/lorasi-tata-surya-bersama-anta-riksa-/list?title\\_no=780062](https://www.webtoons.com/id/challenge/eksp/lorasi-tata-surya-bersama-anta-riksa-/list?title_no=780062).

Gambar 1. Bentuk visual komik dengan ukuran canvas 800 piksel X 1280 piksel

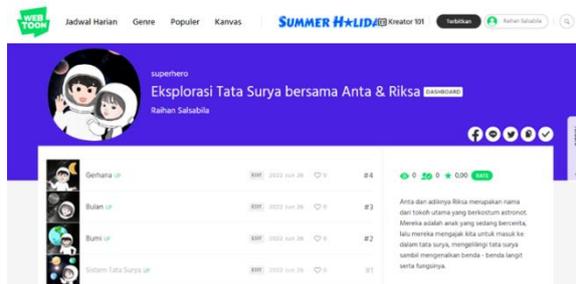




Gambar 2. Tampilan komik dalam format (.pdf)



Gambar 3. Tampilan komik melalui website webtoon di desktop komputer



Gambar 4. Tampilan Komik melalui aplikasi webtoon di Smartphone



Untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan, maka dilakukannya validasi oleh orang yang ahli pada bidangnya. Hasil validasi ini menciptakan penilaian berupa komentar dan saran terkait dengan media yang akan dihasilkan serta dapat membantu dalam perbaikan media. Hasil penilaian oleh Ahli Materi dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4. Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1	Materi	3,82
2	Kebahasaan	4
3	Penyajian	4
4	Kelayakan media terhadap strategi Pembelajaran	4
5	Tampilan Menyeluruh	4
Rerata Skor		3,96
Presentase Skor		79,2 %
Kategori		Sangat Layak

Berdasarkan data diatas, aspek materi memperoleh hasil 76,4 % berkategori “sangat layak”. Sedangkan dalam aspek kebahasaan, aspek penyajian, aspek kelayakan media terhadap strategi pembelajaran dan aspek tampilan menyeluruh sama – sama memiliki hasil presentase yang sama yaitu 80% termasuk dalam kategori “sangat layak”. Secara keseluruhan skor rerata semua aspek yaitu 3,96 dengan hasil persentase 79,2% dan dikategorikan sebagai “sangat layak”.

Tabel 5. Hasil Penilaian Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1	Visual	4,1
2	Keterpaduan	4
Rerata Skor		4,05



Pada aspek Visual memperoleh nilai persentase sebesar 82% yang dikategorikan “sangat layak” dan pada aspek keterpaduan memperoleh nilai persentase sebesar 80% yang juga dikategorikan sebagai “sangat layak”. Dan rerata skor secara keseluruhan yaitu 4,05 dengan hasil perhitungan persentase sebesar 81% yang dalam tabel konversi dikategorikan sebagai “sangat layak”.

Tabel 6. Hasil Uji Coba Produk

No	Pertanyaan	Rata – rata skor
1	Secara keseluruhan, saya puas dengan kemudahan dalam menggunakan media ini.	6,2
2	Media ini mudah dipahami	5,8
3	Saya dapat belajar secara efektif dengan menggunakan media ini.	6,2
4	Saya dapat belajar dengan cepat menggunakan media ini.	5,4
5	Saya bisa efisien belajar dengan menggunakan media ini.	5,8
6	Saya merasa nyaman menggunakan media ini	5,5
7	Media ini mudah dipelajari	6,2
8	Saya percaya saya lebih produktif dengan menggunakan media ini	5

9	Informasi yang disediakan dalam media ini jelas.	6
10	Informasi yang dibeikan oleh media mudah dimengerti.	6
11	Informasi ini efektif dalam membantu saya belajar.	6
12	Tata letak informasi yang terdapat di media terlihat jelas.	6,7
13	Tampilan dari media ini menarik	6,7
14	Saya merasa nyaman menggunakan media pembelajaran semacam ini.	6,2
15	Secara keseluruhan, saya puas dengan media ini.	6,5
<b>Rata – rata total</b>		<b>6</b>

**Kategori Sangat Layak**

Berdasarkan hasil data uji coba produk terhadap seluruh peserta didik kelas VII di SMP Muhammadiyah Sukabumi, skor rata – rata memperoleh nilai 6 yang termasuk kedalam kategori “Sangat Layak”.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, Komik Digital telah berhasil menjadi produk media pembelajaran IPA pada materi Tata Surya di SMP Muhammadiyah Sukabumi dan bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh nilai sebesar 79,2% termasuk kategori “Sangat layak”. Validasi ahli media memperoleh nilai sebesar 80% terkategori “sangat layak” dan uji coba produk memperoleh nilai sebesar 6



dan berkategori “Sangat layak”. Maka media komik digital pada materi Tata Surya mata pelajaran IPA untuk kelas VII di SMP Muhammadiyah Sukabumi dapat dikatakan sangat layak untuk selanjutnya digunakan pada proses pembelajaran.

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat mengembangkan media komik digital yang lebih menarik, lebih berkualitas dan mencakup materi yang luas serta membuat platform khusus untuk komik digital ber-genre pendidikan baik itu berupa aplikasi ataupun website.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H. A. (2009). *Kenapa Komik Digital*. catatan (dulunya).
- Arikunto, S. (2010). *Metode penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2009). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Asyhar, R., & Harjono, H. S. (2012). Pengembangan Media Audio-Visual Pembelajaran Lari Jarak Pendek Untuk Siswa Smp. *Jurnal Tekno-pedagogi*, 2(1).
- Borg and Gall. 1993. *Educational Research, An Introduction*. New York and London : Longman Inc.
- Borg, W.R. and Gall, .M.D. 2007. *Educational Research: An Introduction (8thEdition)*. New Work: Longman Inc.
- Darmawan, D. (2016). *Mobile learning sebuah aplikasi teknologi pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ekayani, P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1-11.
- Gay, L. R. 1991. *Educational Evolution and Measurement: Competencies for Analysis and Application*, Second Edition. New York: Macmillan Publishing Company
- Gumelar, M.S. 2011. *Comic Making*. Jakarta: Indeks.
- Hamalik, O. (1986). *Sistem pengelolaan kelas*. Bandung: Pustaka Martiana.
- Haryati, S. (2012). Research and Development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), 15.
- Lewis, J.R.: *IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric Evaluation and Instructions for Use*. *Interational Journal of Human-Computer Interaction* 7(1), 57-58. 2016:Hal.34-39
- Mansyur, M. Z., ... & Iskandar, A. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Pakpahan, A. F., Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Wagiu, E. B., Simarmata, J., Pribadi, Benny A. *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: Dian Rakyat. 2011. Publishing Company.
- Riana, C. (2012). *Media Pembelajaran. Komputer Dan Media Pendidikan Di Sekolah*, 1-38.
- Siregar, A., & Siregar, D. I. (2021). Analisis Evaluasi Pengembangan Media Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Sistem Informasi (Jasisfo)*, 2(1)
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Sukmanasa, E., Windiyani, T., & Novita, L. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi*



- Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kota Bogor. *JPsD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 3(2), 171-185.
- Sumihaarsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran* (p. 1). Mataram: Pustaka Abadi.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2015, November). Pengembangan buku ajar model penelitian pengembangan dengan model ADDIE. In *Seminar Nasional Riset Inovatif IV* (Vol. 208).
- Widodo, W., Rachmadiarti, F., & Hidayati, S. N. (2017). *Ilmu pengetahuan alam SMP/MTs Kelas VII semester 2*.
- Widoyoko, E. P. (2015). *Learning Program Evaluation: A Practical Guide For Teachers and Educators Candidate*. Yogyakarta: Student Library.
- Yaumi, M. (2017). *Ragam Media Pembelajaran: dari Pemanfaatan Media Sederhana ke Penggunaan Multi M*