

**Kelautan Sebagai Tema dalam Pengembangan Media Pembelajaran Komik
pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas X**

Sri Wahyuni, Nur Eka Kusuma Hindrasti, Bony Irawan

Pendidikan Biologi FKIP universitas Maritim Raja Ali Haji

Email: sriwahyuni22295@gmail.com

Abstrak: Proses pembelajaran memerlukan media pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan siswa merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar. Pembelajaran yang dilakukan seharusnya kontekstual terhadap lingkungan disekitar siswa. Guru belum komunikatif dalam memilih media pembelajaran yang kontekstual sehingga cenderung membosankan. Peneliti menggunakan media komik yang bertema kelautan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam belajar serta memberikan kesadaran kepada siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan tempat tinggal. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah media komik bertema kelautan yang valid, praktis, dan efektif pada pembelajaran biologi materi pencemaran lingkungan. Metode yang digunakan pada penelitian menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menerapkan model 4D (*four-D model*). Validasi produk dilakukan oleh tiga orang pakar dan satu orang praktisi. Uji coba terbatas dilakukan pada siswa kelas X MAN Tanjungpinang untuk mengetahui praktikalitas dan efektivitas media komik. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa media komik yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid. Praktikalitas media komik bagi guru berada

pada kategori praktis, dan praktikalitas media komik bagi siswa berada pada kategori sangat praktis. Efektivitas media komik terhadap motivasi belajar siswa berada pada kategori sangat efektif. Hasil belajar kognitif siswa menunjukkan ketuntasan di atas batas minimum. Hasil belajar afektif dan psikomotor siswa baik. Kesimpulan penelitian adalah media komik yang dikembangkan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas X dinyatakan sangat valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Media Komik, Tema Kelautan, Materi Pencemaran Lingkungan

PENDAHULUAN

Kepulauan Riau memiliki luas wilayah lautan $417.012,97 \text{ km}^2$, sedangkan daratannya seluas $10.595,41 \text{ km}^2$ atau 96% wilayahnya adalah perairan atau laut dengan 1.350 pulau besar dan kecil. Kepulauan Riau merupakan bentangan pulau-pulau yang tersebar membujur dari Selat Melaka sampai dengan perbatasan Pulau Kalimantan, dari Laut Cina Selatan hingga perbatasan Sumatera yang berjumlah 2.408 pulau (BPS Provinsi Kepri, 2010:5). Upaya pengendalian resiko pencemaran di kawasan tersebut menjadi penting mengingat daerah pesisir tersebut mempunyai keanekaragaman hayati yang rentan terhadap pencemaran salah satunya akibat dari aktivitas manusia.

Aktivitas manusia menghasilkan sampah atau limbah yang dibuang ke laut seperti sampah rumah tangga dan limbah pabrik yang menjadi faktor penyebab pencemaran lingkungan. Sehingga manusia memiliki peran yang sangat penting dalam melestarikan lingkungannya. Oleh karena itu manusia perlu dibekali

pengetahuan untuk melestarikan lingkungan melalui pendidikan. Dengan kondisi tersebut, maka media pembelajaran yang bertema kelautan akan membantu siswa dalam melestarikan lingkungan dan memahami materi pembelajaran karena menggunakan media yang kontekstual.

Media pembelajaran merupakan suatu unsur dalam proses pembelajaran yang memiliki peranan penting. Media pembelajaran merupakan suatu alat atau bahan yang digunakan untuk memudahkan proses belajar mengajar, serta memudahkan komunikasi antara siswa dengan guru. Media pembelajaran membantu guru dalam memudahkan siswa memahami isi pelajaran. Hal ini membutuhkan guru yang mampu menentukan antara media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa (Arsyad, 2015: 20).

Berdasarkan hasil observasi, motivasi belajar siswa cenderung rendah dikarenakan siswa bosan dengan model dan metode pembelajaran yang guru gunakan dalam proses belajar mengajar, guru lebih sering menggunakan media gambar, model yang digunakan tidak bervariasi, sehingga perlu adanya media pembelajaran yang inovatif agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa. Media pembelajaran komik membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dapat menarik perhatian siswa untuk belajar. Dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supriyanta tahun 2015 dimana siswa merespon dengan sangat baik terhadap media pembelajaran komik. Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan Hidayah tahun 2014 komik bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran komik dapat menarik perhatian siswa karena di

dalam komik banyak terdapat gambar dan alur cerita yang menarik perhatian siswa untuk belajar.

Pemilihan media komik sebagai media pembelajaran dengan memperhatikan beberapa hal, seperti: media yang digunakan bisa mencapai tujuan yang ingin dicapai, media mampu menyampaikan isi pelajaran, media praktis dan mudah untuk digunakan. Pemilihan media sangat penting untuk dilakukan karena dengan perkembangan zaman maka pembelajaran yang lebih menarik dapat dilaksanakan. Guru harus mampu memilih dan menentukan jenis media apa yang tepat dapat pembelajaran sesuai dengan materi yang akan disajikan (Mahnun, 2012:29).

Pengembangan media komik pembelajaran dilakukan setelah memperhitungkan beberapa alasan, yaitu: 1) anak-anak pada umumnya suka membaca komik, 2) komik membuat pembelajaran menjadi lebih menarik karena adanya gambar-gambar yang dapat meningkatkan kemampuan mengingat siswa, 3) penggunaan media komik mudah baik bagi guru maupun siswa, 4) komik bisa dibaca kapan saja dan dimana saja. Dengan alasan-alasan tersebut maka pengembangan media pembelajaran komik dapat merangsang motivasi siswa dalam belajar (Daryanto, 2015:40)

Materi yang cocok dibelajarkan melalui media komik adalah materi pencemaran lingkungan karena didalam materi pencemaran lingkungan harus banyak menampilkan contoh yang disajikan berupa gambar-gambar. Selain itu, alur cerita pada komik membuat siswa merasakan peristiwa yang terjadi terhadap lingkungannya. Pencemaran lingkungan adalah masuknya makhluk hidup, zat,

energi, dan atau komponen lain kedalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitas turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan sekitar tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Pencemaran lingkungan merupakan materi pembelajaran yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran komik bertema kelautan pada materi pencemaran lingkungan. Pengembangan media dilakukan agar siswa lebih memahami dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Produk komik yang diharapkan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan sekolah di wilayah Kepulauan Riau.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014:207). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan *4D (four-D model)*. Pengembangan produk yang dilakukan dengan *four-D model* terdiri dari empat tahapan, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*) Thiagarajan, (1974: 5). Namun pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan tiga tahapan, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Karena pada tahap *dissaminate* yang membutuhkan waktu relatif lama dan membutuhkan biaya cukup besar sehingga menjadi pertimbangan bagi peneliti untuk tidak melakukan tahapan ini.

1. Tahap Pendefinisian (define).

Tujuan tahap ini adalah mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yang menggunakan media komik dengan menganalisis materi yang akan dikembangkan pada media pembelajaran. Tahap ini meliputi beberapa langkah pokok, yaitu: analisis, kurikulum, analisis siswa, dan analisis konsep.

2. *Tahap Perencanaan (Design).*

Tujuan tahap ini adalah merancang media pembelajaran komik bertema kelautan pada materi pencemaran lingkungan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu:

- a. Menentukan materi pencemaran lingkungan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran.
- b. Penyusunan alur cerita berdasarkan materi pencemaran lingkungan yang terjadi di laut dan sekitarnya.
- c. Merancang sketsa gambar sesuai dengan alur cerita yang sudah ditentukan.
- d. Media yang sudah jadi kemudian di kemas dalam bentuk buku komik bergambar yang berisi cerita tentang materi pencemaran lingkungan yang bertema kelautan.

3. *Tahap Pengembangan (Develop).*

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang sudah divalidasi dan direvisi oleh ahli. Pada tahap ini meliputi:

- a. validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media pembelajaran oleh para validator diikuti dengan revisi.

- b. Uji praktikalitas media pembelajaran yang dilakukan oleh guru untuk menilai seberapa praktis dan mudah media tersebut bisa digunakan, dan respon siswa terhadap penggunaan media.
- c. Efektivitas media pembelajaran apakah media tersebut efektif untuk digunakan berdasarkan angket motivasi dan hasil belajar siswa yang mencakup kognitif, afektif, dan psikomotor setelah menggunakan media tersebut.

HASIL

Penelitian pengembangan yang telah dilakukan telah menghasilkan produk berupa media pembelajaran komik yang bertema kelautan pada materi pencemaran lingkungan untuk siswa kelas X. Berdasarkan penilaian dari validitas yang dilakukan oleh 1 orang validator ahli media, 1 orang ahli materi, dan 1 orang ahli bahasa. Berdasarkan hasil validitas media pembelajaran komik bertema kelautan dinyatakan sangat valid dengan skor rata-rata 3,605. Adapun rincian penilaian validitas media pembelajaran komik bertema kelautan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Validasi media

No	Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
1.	Tampilan Visual	3,42	Valid
2.	Desain Pembelajaran	4,00	Sangat Valid
3.	Materi	4,00	Sangat Valid
4	Bahasa	3,00	Valid
	Rata-rata	3,605	Sangat Valid

Hasil praktikalitas diketahui berdasarkan respon guru dan respon siswa terhadap media komik bertema kelautan melalui angket uji kepraktisan media. Hasil uji

praktikalitas media komik bertema kelautan dinilai praktis berdasarkan respon guru dengan skor rata-rata 75%. Sedangkan hasil uji praktikalitas media komik bertema kelautan dinilai sangat praktis berdasarkan respon siswa dengan skor rata-rata 87%. Rincian penilaian praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Data praktikalitas media komik berdasarkan respon guru

No	Aspek	Pencapaian	Kategori
1	Kemudahan	75	Praktis
2	Efektif	75	Praktis
3	Kepuasan	75	Praktis
	Rata-rata	75	Praktis

Tabel 3. Data praktikalitas media komik berdasarkan respon siswa

No	Aspek	Pencapaian	Kategori
1	Kemudahan	88,5	Sangat Praktis
2	Efektif	85	Sangat Praktis
3	Kepuasan	89	Sangat Praktis
	Rata-rata	87	Sangat Praktis

Data efektivitas diketahui melalui hasil belajar siswa pada ranah kognitif, digunakan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang berlaku di MAN Tanjungpinang, yaitu 75. Dari analisis yang dilakukan, disimpulkan bahwa untuk ranah kognitif, siswa mencapai ketuntasan 100% dengan skor rata-rata di atas KKM yaitu 75.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, penggunaan media komik dalam proses pembelajaran cukup efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar afektif. Data hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil Belajar Afektif Siswa

No	Aspek	Pencapaian	Kategori	Interpretasi
1	Disiplin	77,4	Baik	Efektif
2	Rasa Ingin Tahu	78,3	Baik	Efektif
3	Bekerjasama	76	Baik	Efektif
	Rata-rata	77,2	Baik	Efektif

Aspek psikomotor yang diamati adalah kemampuan siswa dalam menggunakan media komik. Data hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Belajar Psikomotor Siswa

No	Aspek	Pencapaian	Kategori	Interpretasi
1	Keterampilan dalam membaca komik	80	Baik	Efektif
2	Kemampuan membuat kesimpulan dalam belajar	80	Baik	Efektif
	Rata-rata	80	Baik	Efektif

Penggunaan media komik efektif digunakan dalam pembelajaran karena mampu untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Berikut uraian data hasil dari motivasi belajar siswa setelah menggunakan media komik.

Tabel 6. Tingkat Motivasi Belajar Siswa

No	Indikator Motivasi	Persentase	Kategori	Kriteria
1	Minat atau Perhatian	85	Sangat Efektif	Sangat Kuat
2	Relevansi	84	Sangat Efektif	Sangat Kuat
3	Harapan	85	Sangat Efektif	Sangat Kuat
4	Kepuasan	82	Sangat Efektif	Sangat Kuat
	Rata-rata	84	Sangat Efektif	Sangat Kuat

PEMBAHASAN

1. *Validitas Media Komik*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari 3 validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta guru mata pelajaran biologi di MAN

Tanjungpinang. Mmedia komik yang dikembangkan untuk membantu proses belajar mengajar sudah memenuhi kriteria valid. Validitas didapatkan dengan menilai tiga aspek, yaitu aspek materi, aspek media dan aspek bahasa yang digunakan yang dinilai sudah valid dengan skor rata-rata 3,605. Media pembelajaran dengan mendekati dengan lingkungan sangat valid untuk diterapkan karena bisa merangsang rasa ingin tahu siswa serta mampu mendorong antusias siswa untuk belajar (Sulistiani dan Mustami'ah, 2016: 519)

2. *Praktikalitas media komik*

a. *Praktikalitas media bagi guru*

Praktikalitas media, guru sebagai praktisi menilai bahwa rancangan media komik sudah praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian praktikalitas media dilakukan dengan pengisian angket praktikalitas, yang diketahui bahwa media komik praktis untuk aspek kemudahan, efektif, dan aspek kepuasan pada mata pelajaran biologi untuk materi pencemaran lingkungan. Komik sebagai media pembelajaran merupakan salah satu media yang dipandang efektif dan praktis untuk membelajarkan siswa (Waluyanto, 2005:51)

b. *Praktikalitas media bagi siswa*

Praktikalitas media yang didapat, diketahui bahwa secara umum rancangan media komik praktis untuk digunakan. Pada aspek kemudahan media komik menjadi lebih menarik perhatian siswa dalam belajar. Selain itu, media komik lebih ringkas sehingga mudah untuk dibawa kemana-mana dan bisa dibaca dimana saja. Komunikasi belajar akan berjalan dengan maksimal jika pesan pembelajaran yang disampaikan secara jelas, runtut, dan menarik jika

menggunakan media komik dalam proses pembelajaran (Wahyuningsih, 2011: 108)

3. *Efektivitas media komik*

Efektivitas media komik dalam pembelajaran dilihat dari motivasi belajar dan hasil belajar siswa dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran.

a. *Motivasi Belajar Siswa*

Siswa belajar karena didorong oleh kekuatan mentalnya. Kekuatan mental itu berupa keinginan, kemauan, atau cita-cita. Kekuatan mental tersebut dapat tergolong rendah atau tinggi. Ada ahli psikologi pendidikan yang menyebut kekuatan mental yang mendorong terjadinya belajar tersebut sebagai motivasi belajar (Dimiyanti dan Mudjiono, 2006:80). Indikator motivasi yang dinilai untuk melihat efektivitas penggunaan media komik adalah minat atau perhatian, relevansi, harapan, dan kepuasan. Secara umum, motivasi belajar siswa yang diuraikan dalam empat indikator ini mencapai tujuan yang sangat efektif.

Motivasi belajar siswa cenderung meningkat jika dibandingkan dengan sebelum menggunakan media komik. Siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan selalu bertanya materi yang tidak dipahami. Motivasi belajar siswa dapat meningkat dengan penggunaan media komik dalam belajar (Pritandhari, 2016: 6)

b. *Hasil Belajar Siswa*

Hasil belajar siswa merupakan salah satu komponen efektivitas penggunaan media komik dalam pembelajaran. Selain mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, media komik juga menunjukkan peningkatan terhadap

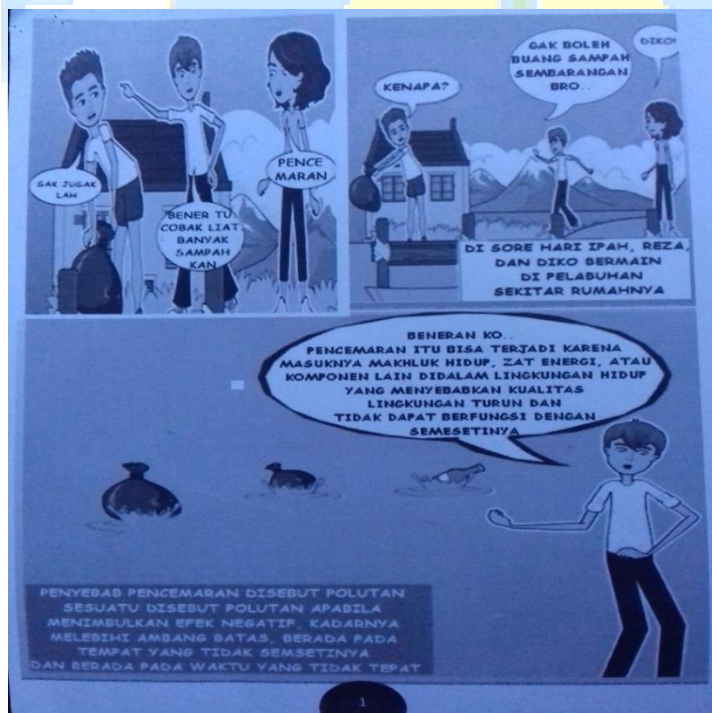
hasil belajar siswa. Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Damaswari (2013) yang mengatakan jumlah siswa yang mendapat nilai mencapai KKM meningkat disebabkan karena antusias siswa terhadap bahan ajar komik (Damaswari, 2013: 10)

Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media yang menarik mampu memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar. Komik merupakan salah satu media yang bisa digunakan, karena berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan komik mampu menarik perhatian siswa dalam belajar, mampu merangsang antusias siswa selama proses pembelajaran, selain itu media komik juga mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar sehingga memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Pada penelitian yang telah dilakukan ini komik yang disajikan dengan tema yang sesuai dengan kondisi lingkungan siswa, yaitu dengan bertema kelautan mengingat kondisi geografis wilayahnya yang sebagian besarnya terdiri atas laut.

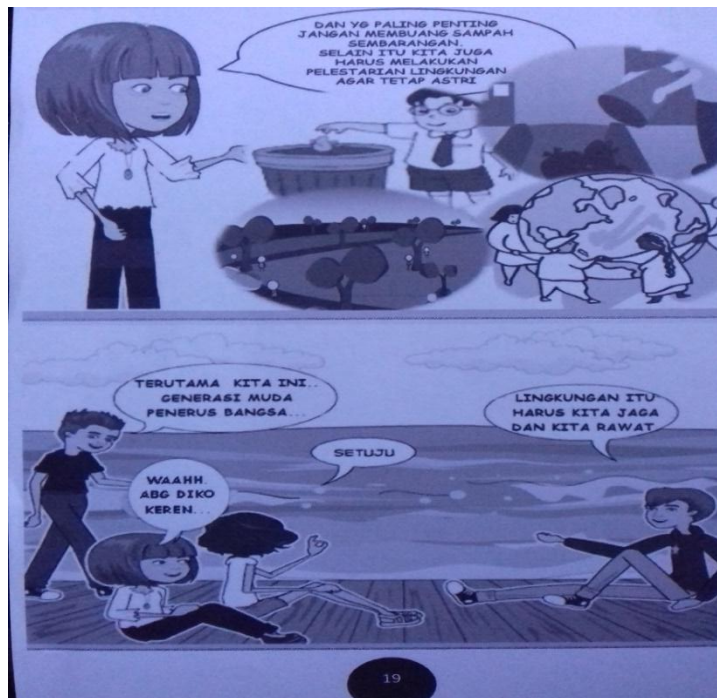
Contoh Komik yang Dibuat



Gambar 1. Cover



Gambar 2. Penyajian materi di halaman pertama



Gambar 3. Penyajian materi di halaman terakhir

KESIMPULAN

Media komik bertema kelautan yang dikembangkan dinyatakan valid untuk aspek tampilan visual, desain pembelajaran, materi, dan aspek bahasa. Media komik praktis berdasarkan respon guru untuk digunakan pada proses pembelajaran, sedangkan respon siswa dinyatakan sangat praktis. Media komik bertema kelautan yang dikembangkan dinyatakan efektif untuk digunakan karena mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, baik dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

IMPLIKASI

Media komik bertema kelautan dapat mendorong motivasi siswa untuk bisa belajar mandiri, untuk penggunaan komik bagi siswa yang kurang mengerti bisa menanyakan kepada teman atau guru. Hal ini membuat interaksi antara siswa

dengan siswa, antara siswa dengan guru menjadi lebih baik. Penggunaan media komik dalam proses pembelajaran dapat membantu guru dalam mengalokasikan waktu, serta mampu melihat keterampilan siswa dalam belajar.

Media komik bisa dikembangkan oleh guru mata pelajaran lainnya dengan tema yang pastinya harus sesuai dengan memperhatikan karakteristik siswa, lingkungan siswa, dan kehidupan hari-hari siswa. Dengan adanya pengembangan media komik diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran, serta mampu menambah wawasan siswa terhadap ilmu pengetahuan. Guru diharapkan mampu untuk menemukan atau menciptakan kreativitas yang mampu membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi pihak sekolah yang ingin memanfaatkan media komik bertema kelautan disarankan untuk memperbanyak jumlah komik agar pembelajaran menjadi lebih efektif dilakukan apabila semua siswa mendapat pegangan bahan ajar.
2. Bagi guru biologi, media komik bertema kelautan dapat menjadi salah satu alternatif untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan yang meningkatkan motivasi belajar siswa serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa

3. Bagi peneliti lain, agar dapat mengembangkan media komik bertema kelautan pada materi lain yang sesuai dengan menyempurnakan penelitian pengembangannya sampai pada tahap *disseminate*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A., dan Rahman, A., 2015, *Media Pembelajaran*, Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- BPS Provinsi Kepulauan Riau, 2010, *Kepulauan Riau Dalam Angka Kepulauan Riau In Figures 2010*, Bidang Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik, Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Riau.
- Daryanto, 2013, *Media Pembelajaran*, Gava Media, Yogyakarta.
- Danaswari, R. W., 2013, *Pengembangan Bahan Ajar dalam Bentuk Media Komik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 9 Cirebon pada Pokok Bahasan Ekosistem*, Vol 2, No
- Mahnun, N., 2012, *MEDIA PEMBELAJARAN (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)*, Vol 37, No 1.
- Pritandhari, M., 2016, *Penerapan Komik Srtip Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Manajemen Keuangan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro*, Vol 4, No 2.
- Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Sulistiani, W., dan Mustami'ah, D., 2016, *Efektivitas Modul Pembelajaran Tematik dan Kemaritiman untuk Menumbuhkan Minat Kebaharian pada Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak*, Universitas Hang Tuah
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S & Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. E-book. (Online), (www.eric.edu.gov, diakses 20 Mei 2017)
- Wahyuningsih, A. N., 2011, *Pengembangan Media Komik Bergambar materi Sisteem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R*, Vol 1, No 2
- Waluyanto, H. D., 2005, *Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Prmbelajaran*, Vol 7, No1

