

PENGEMBANGAN KOMIK SAINS TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA DI SMP PADA MATERI ZAT ADITIF PADA MAKANAN

Nursa Fitri¹, Niki Dian Permana*¹, Nelly Yusra²

¹Program Studi Tadris IPA Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

²Program Studi Bahasa Arab Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Correspondence Author: niki.dian.permana@uin_suska.ac.id

Received: 19 januari 2023 Approved: 26 januari 2023 Published: 31 januari 2023

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the level of validity, practicality and student response to science comics integrated with Islamic values in food additives. This study used the Borg and Gall research method. Research data were collected through a questionnaire. Questionnaires were given to 2 validators, material experts, media experts, and 1 integration expert. 2 science teachers, and 10 students. Based on the results of this study, it shows that the level of validity of integrated science comics with Islamic values on food additives in class VIII SMP which is designed is declared valid with a validity presentation of 79,13%, with the average validity of material experts and media experts being 87,30% and 73,5%, 76.6. The level of practicality of science comics integrated with Islamic values in food additives for class VIII SMP which is designed to be very practical with a practical presentation of 80%. The level of practicality of science comics integrated with Islamic values in food additives for class VIII SMP towards student responses obtained a practicality presentation of 96,77%. Based on the results of the study, it can be concluded that the response of class VIII SMPN 1 Bangkinang students was very good or positive towards science comics which were integrated with Islamic values.

Keywords: science comics, islami values, science learning, additive material

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan dan respon siswa terhadap komik sains yang diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman dalam bahan tambahan pangan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Borg and Gall. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner. Kuesioner diberikan kepada 2 orang validator, ahli materi, ahli media, dan 1 ahli integrasi. 2 guru IPA, dan 10 siswa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat validitas komik sains terpadu nilai keislaman pada bahan tambahan makanan di kelas VIII SMP yang dirancang dinyatakan valid dengan persentase validitas sebesar 79,13%, dengan rata-rata validitas sebesar 79,13%. ahli materi dan ahli media menjadi 87,30% dan 73,5%,. Tingkat kepraktisan komik IPA terintegrasi nilai Islami dalam bahan tambahan makanan untuk kelas VIII SMP yang dirancang sangat praktis dengan penyajian praktis sebesar 80%. Tingkat kepraktisan komik IPA terintegrasi dengan nilai Islami dalam bahan tambahan makanan kelas VIII SMP terhadap respon siswa diperoleh presentasi kepraktisan sebesar 96,77%. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa kelas VIII SMPN 1 Bangkinang sangat baik atau positif terhadap komik sains yang diintegrasikan dengan nilai keislaman.

Kata kunci: komik sains, nilai-nilai islami, pembelajaran sains, materi tambahan

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Bangkinang masih menggunakan media berupa buku cetak dan *powerpoint* dalam proses pembelajarannya. Namun media tersebut masih kurang menarik bagi siswa untuk digunakan pada pelajaran IPA karena *powerpoint* hanya menampilkan slide demi slide yang hanya bisa dilihat oleh siswa tanpa ada waktu untuk memahami lebih dalam. *Powerpoint* yang biasa digunakan untuk pembelajaran menampilkan banyak teks sehingga siswa merasa kesulitan untuk membaca dan merasa bosan. Penggunaan media pembelajaran mengintegrasikan nilai-nilai keislaman yang disusun oleh guru sendiri belum ada. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan media yang berupa komik sains terintegrasi nilai keislaman. Komik sains yang digunakan dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa. Komik dapat berperan untuk mewakili guru menjadi penyampai materi pelajaran.

Literasi sains di Indonesia masih terbilang rendah dikarenakan kurang diperhatikannya lingkungan sosial budaya dan potensi lokal sebagai sumber pembelajaran (Wiwin Puspita Hadi,2020). Dari hasil survei PISA sejak tahun 2000 sampai tahun 2018 memposisikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan peringkat literasi sains yang rendah. Hasil PISA untuk siswa Indonesia pada tahun 2015 saja masih rendah di bawah rata-rata nilai sains negara OECD. Rata-rata nilai sains untuk domain literasi sains pada negara OECD adalah 493, sedangkan Indonesia baru mencapai skor 403. Indonesia memposisikan peringkat 62 dari 71 negara peserta (Yosef Firman Narut,2019). Dalam hasil ditribusi literasinya sendiri, secara nasional baru 25,38% literasi sains yang dinilai cukup, sementara 73,61% dinyatakan kurang. Oleh sebab itu untuk mengembangkan literasi siswa bisa menggunakan melalui sebuah media pembelajaran.

Penerapan media akan mempermudah siswa menguasai pembelajaran IPA, karena pembelajaran menggunakan media dapat didesain menjadi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa tidak merasa jenuh serta dapat merangsang siswa jadi lebih semangat belajar. Media pembelajaran dimaknai sebagai suatu alat atau bahan yang berisi informasi atau pesan pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang benar dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar menjadi lebih efektif dan menciptakan suasana menyenangkan untuk siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran IPA dibutuhkan media pendukung yang bisa digunakan siswa secara mandiri dan mempunyai tampilan yang menarik bagi siswa. Salah satunya ialah komik pembelajaran (Ambaryani,2017). Komik adalah kumpulan gambar berisi cerita yang dibuat untuk menyampaikan dan memberikan informasi serta menghasilkan respon timbal balik bagi pembacanya. Untuk gambar di dalam komik merupakan unsur yang paling penting, bisa dikatakan sebagai nyawa dalam sebuah cerita pada komik itu sendiri (Mochammad Khoirul Anwar,2019).

Komik ialah media yang bisa digolongkan menjadi media tiga dimensi, media proyeksi, media audio, visual, bentuk media komunikasi visual yang sangat terkenal di kalangan anak-anak dan remaja, komik memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dipahami, komik menampilkan bentuk kartun dan memerankan suatu cerita yang dirancang dan disajikan lebih mudah diikuti dan diingat, serta memberikan hiburan kepada pembacanya (Devy Indah Lestari,2016). Siswa di SMP lebih suka membaca komik dibandingkan dengan buku pembelajaran, komik dapat merangsang otak siswa dengan baik saat membacanya, dikarenakan komik menampilkan gambar-gambar dan cerita yang menyenangkan bagi siswa membacanya. Pemahaman dan penguasaan materi pada pembelajaran IPA lebih mudah diwujudkan dengan menggunakan media pembelajaran berupa komik, media komik ini bersifat sederhana, jelas dan mudah untuk dimengerti oleh siswa, dengan menggunakan media komik pada pembelajaran IPA dapat mengembangkan minat belajar siswa untuk lebih memahami materi dan konsep yang sulit untuk dimengerti oleh siswa, selain itu komik juga dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa terhadap suatu pokok bahasan.

Komik yang ada sekarang adalah komik yang ceritanya bersifat umum bukan komik sains dan terintegrasi nilai keislaman. Dengan adanya komik terintegrasi nilai keislaman dapat membantu siswa lebih mudah memahami pelajaran dan membentuk karakter siswa. Materi kelas VIII yang disajikan pada media komik yang dikembangkan adalah zat aditif pada makanan. Materi tersebut sesuai untuk dijadikan tema sebuah komik, karena isinya merupakan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan lebih mudah dipahami dibandingkan dengan buku pelajaran di sekolah. Pembelajaran terintegrasi nilai keislaman sangat penting dilaksanakan (Ewita Cahaya Ramadanti, 2020). Pembelajaran IPA cuma menyediakan siswa untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi tanpa adanya kekuatan iman dan taqwa. Integrasi nilai dalam pembelajaran adalah proses bimbingan melalui suri tauladan pendidikan yang beradaptasikan pada penanaman nilai-nilai kehidupan yang dalamnya meliputi nilai-nilai agama, budaya, etika dan estetika menuju pembentukan siswa yang memiliki kecerdasan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian yang utuh, berakhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara. Langkah integrasi IPA dengan nilai keislaman bisa dilakukan dengan mengembangkan media pembelajaran IPA terintegrasi nilai keislaman yang bisa dilaksanakan disekolah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan komik sains terintegrasi nilai keislaman sebagai media pembelajaran. Hal ini relevan dengan penelitian oleh Mutiara Iga Nuraeni, dkk pada tahun 2021 melakukan pengembangan bahan ajar IPA berbentuk komik pada materi system ekskresi untuk SMP/MTs kelas VIII (Mutiara Iga Nuraeni, 2021). Kemudian Firda Maghfirah, dkk juga melakukan

pengembangan media komik strip sains pada materi pemanasan global untuk meningkatkan motivasi membaca siswa kelas VII SMPN 2 Sumenep pada tahun 2017 (Firda Maghfirah, 2017). Oleh sebab itu, artikel ini bertujuan untuk menilai tentang tingkat validitas, praktikalitas, dan respon siswa terhadap pengembangan media komik sains terintegrasi nilai keislaman sebagai media pembelajaran IPA pada materi zat aditif pada makanan.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian R&D (Research And Development). Model dalam penelitian yang digunakan adalah model Brog dan Gall. Desain model ini ada sepuluh tahapan dalam mengembangkan model yaitu, (1) Penelitian dan pengumpulan informasi, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan bentuk awal produk, (4) Uji lapangan awal, (5) Revisi produk, (6) Uji lapangan utama, (7) Revisi produk operasional, (8) Uji lapangan operasional, (9) Revisi produk akhir, (10) Diseminasi dan implementasi. Namun pada penelitian ini yang dilakukan hanya sampai tahap ke lima yaitu revisi produk. Subjek yang terlibat dalam pengembangan media ini adalah 2 orang ahli media, 2 orang ahli materi, dan 1 orang ahli integrasi untuk mengetahui kualitas produk dan kelayakan produk untuk revisi produk yang dihasilkan. Serta subjek uji coba kelompok kecil berjumlah 15 orang siswa kelas VIII A SMPN 1 Bangkinang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam bentuk angket yang diberikan kepada validator media dan materi untuk menilai valid atau tidaknya komik sains. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan angket. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif sehingga teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif dan teknik analisis deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data dari hasil analisis ahli materi dan penilaian oleh responden berupa saran dan perbaikan media komik sains sebagai media belajar untuk siswa. Sedangkan analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data berupa angka yang diperoleh dari data angket untuk melakukan analisis validasi media belajar dalam bentuk media komik pembelajaran dengan menggunakan rating scale yang diperoleh dengan menggunakan teknik pengumpulan data angket instrumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan Pengumpulan Informasi

Tahapan ini adalah dimana melakukan studi pendahuluan yang dilakukan wawancara dan observasi pada guru IPA di sekolah yang hasilnya diperlukan media komik sains terintegrasi nilai keislaman pada materi zat aditif karena sebelumnya media ini belum pernah ada, dengan adanya media ini akan membuat siswa dapat memahami materi zat aditif serta meningkatkan keimanan siswa.

Komik dinilai mampu mendorong minat belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Bangkinang, bahwa komik pembelajaran yang menampilkan gambar, sangat menarik, dan dapat meningkatkan minat belajar siswa, serta dapat membiasakan siswa untuk membaca terlebih bagi siswa yang kurang minat dalam membaca. Komik yang akan dikembangkan merupakan komik yang berbeda dengan komik sains lain yang lain, karena komik yang dikembangkan merupakan komik yang diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam. Integrasi yang diterapkan dinilai mampu meningkatkan keimanan dan ketaqwaan terhadap Allah SWT (Felzia Raneza, 2020). bahwa dalam hubungan integrative, baik sains dan agama menyadari akan adanya suatu wawasan yang lebih besar mencakup keduanya sehingga bisa bekerja sama secara aktif (Tsuwaibah, 2014).



Observasi yang didapat di SMPN 1 Bangkinang adalah proses belajar mengajar metode lama yang masih berpusat pada guru dan media yang digunakan adalah *power point* yang membuat siswa merasa kesulitan membaca yang banyak menampilkan teks dan siswa jadi bosan dalam proses pembelajaran, komik dapat dijadikan media pembelajaran yang membuat siswa tidak kesulitan dalam proses belajar karena dalam komik terdapat gambar yang menarik.

Perencanaan

Setelah melakukan penelitian dan pengumpulan informasi selanjutnya adalah tahap perencanaan produk. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada tahap perencanaan yaitu pemilihan media, merancang desain awal komik sains serta menyusun instrumen penelitian. Pada pemilihan media yang digunakan adalah software yang digunakan dalam mengembangkan komik sains. Yang kelebihan dari software Krita

karena software ini memiliki fitur yang lebih baik dalam hal membuat animasi dan tersedia template word bubble untuk membuat komik. Tahapan ini dibuat suatu bagan dalam bentuk prototype serta storyboard yang lebih sempurna penjelasannya mengenai komik sains terintegrasi nilai keislaman. Dilanjutkan pembuatan storyboard. *Storyboard* adalah rancangan umum suatu aplikasi yang disusun secara berurutan serta dilengkapi gambar, dan teks (Suparmi, 2016). Berikut adalah storyboard yang telah digambarkan.




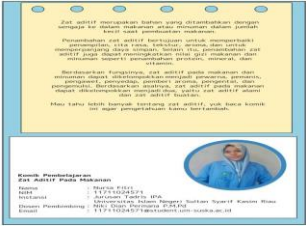
Tabel 1. Contoh Storyboard

No	Desain	Frame	Keterangan
1.		Halaman utama	Tampilan ini berisi tentang judul komik dan gambar makanan dan minuman.
2.		Halaman materi	Tampilan ini berisi materi zat aditif pada makanan yang terintegrasi nilai keislaman.

Tahap selanjutnya adalah Menyusun instrumen penelitian, instrumen penelitian yang disusun yaitu berupa angket yang digunakan untuk menilai produk yang dikembangkan. Angket terdiri dari angket validasi ahli integrasi ayat Al-Quran, ahli materi, dan ahli media serta angket praktikalitas dan angket respon siswa. Sebelum digunakan instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh dosen pembimbing yakni bapak Niki Dian Permana P., M.Pd.

Pengembangan Bentuk Awal Produk

Tahapan selanjutnya pengembangan bentuk awal dari komik sains yang elemen-elemennya dapat dilihat sebagai berikut.

Cover	Pengenalan Tokoh
	
Materi	Halaman Profil
	

Gambar 1. Desain Komik

Validasi Desain

Hasil penelitian ini berupa produk media pembelajaran IPA komik yang terintegrasi nilai keislaman. Pada pengembangan produk, tahap yang perlu dilakukan adalah validasi dan penilaian produk. Validasi produk terbagi atas ahli materi, ahli media, dan ahli integrasi. Hasil penilaian dari validator ahli materi, media, dan integrasi yaitu berupa skor, masukan, dan saran untuk pengembangan komik melalui tahap revisi. Adapun hasil validasi ahli materi oleh ibu Riza Andriani, M.Pd dan bapak Solheri, M.Pd menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbentuk komik memiliki kriteria sangat layak digunakan yaitu dengan rata-rata sebesar 87,30%. Kemudian hasil validasi oleh ahli media yang dilakukan oleh ibu Putri Ridha Ilahi, M.Pd dan bapak Muhammad Ilham Syarif, M.Pd menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbentuk komik memiliki kriteria layak digunakan yaitu dengan rata-rata sebesar 73,5%. Selanjutnya hasil validasi oleh ahli integrasi yang dilakukan oleh bapak Dr. Zarkasih, M.Ag., menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbentuk komik yang terintegrasi nilai keislaman memiliki kriteria layak digunakan yaitu dengan rata-rata sebesar 76,6%.

Uji Coba Lapangan Awal

Selanjutnya dilaksanakan uji praktikalitas dan uji respon siswa. Penilaian praktikalitas dilakukan oleh tenaga pendidik IPA. Penilaian ini dilakukan komik sains terintegrasi nilai keislaman pada materi zat aditif pada makanan yang dilihat dari aspek kemudahan penggunaan dan kemenarikan penyajian Tujuan praktikalitas ini ialah untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan komik sains yang dikembangkan. Adapun praktisi yang ditentukan untuk melakukan uji praktikalitas dalam penelitian ini adalah bapak Alfian, S.Pd. dan ibu Dra Idaherawati. Berikut pada Tabel 2. hasil analisis data uji praktikalitas.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas

Aspek	Presentasi Validasi	Kriteria
Kemudahan penggunaan	70 %	Praktis
Kemenarikan penyajian	90%	Praktis
Total	80%	Praktis

Hasil dari uji praktikalitas yang diperoleh 80% layak dijadikan sebagai media pembelajaran IPA. Langkah selanjutnya adalah uji respon siswa kelas VIII SMPN 1 Bangkinang yang dilakukan oleh 15 siswa sebagai berikut hasil secara keseluruhan.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Angket Uji Respon Siswa

No	Butir Pernyataan	Persentase	Kriteria
1	Saya merasa komik sains ini sesuatu yang baru.	96%	Sangat Valid
2	Saya senang mempelajari IPA menggunakan komik sains.	96%	Sangat Valid
3	Komik sains dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) saya.	98,9%	Sangat valid
4	Komik sains dapat meningkatkan motivasi belajar saya.	96%	Sangat valid
5	Alur cerita dalam komik sains mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.	98,6%	Sangat valid
6	Materi yang disajikan komik sains disetiap halaman jelas dan mudah dipahami	97,3%	Sangat valid

No	Butir Pernyataan	Persentase	Kriteria
7	Belajar menggunakan komik sains sesuai untuk materi zat aditif pada makanan karena bisa dibaca kapanpun dan dimanapun	96 %	Sangat valid

Dari hasil rata-rata angket respon siswa diperoleh rata-rata persentase sebanyak 96,7% dengan kriteria sangat valid.

Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba lapangan awal untuk mengetahui kemenarikan komik sains terintegrasi nilai keislaman peneliti melakukan revisi terhadap komik sains berdasarkan masukan dan saran dari validator untuk menghasilkan hasil akhir berupa komik sains terintegrasi nilai keislaman pada materi zat aditif pada makanan yang layak digunakan. Sehingga nantinya komik sains ini dapat dimanfaatkan sebagai media belajar bagi siswa dan guru di SMP pada materi zat aditif kelas VIII. Berdasarkan penjabaran yang telah dijelaskan di atas dapat dikatakan bahwa komik sains yang dikembangkan telah mencerminkan media yang baik serta valid. Namun, komik sains ini masih perlu dilakukan peninjauan ulang terkait dengan pengintegrasian ayat Al-Quran terhadap materi. Oleh sebab itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menyempurnakan komik sains ini dan juga diperlukan penelitian untuk melihat pengaruh dan efektivitas komik sains terintegrasi nilai keislaman. Sehingga media belajar ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Kelebihan media komik sebagai salah satu media visual media komik tentunya memiliki kelebihan tersendiri jika dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar. Kelebihan media komik dalam kegiatan belajar mengajar menurut Suci Lestari dinyatakan: (1) Komik menambah perbendaharaan kata-kata pembacanya; (2) Mempermudah anak didik menangkap hal-hal atau rumusan yang abstrak; (3) Dapat mengembangkan minat baca anak dan salah satu bidang study yang lain; (4) Seluruh jalan cerita pada komik menuju satu hal yakni kebaikan atau study yang lain. Kekurangan media komik ialah : (1) Kemudahan orang membaca komik membuat malas membaca sehingga menyebabkan penolakan-penolakan atas buku-buku yang tidak bergambar; (2) Ditinjau dari segi bahasa komik hanya menggunakan kata-kata kotor ataupun kalimat-kalimat yang kurang dapat dipertanggungjawabkan; (3) Banyak aksi-aksi yang menonjolkan kekerasan atau tingkah laku yang sinting (perverted); (4) Banyak adegan percintaan yang menonjol (Suci Lestari, 2009).

SIMPULAN

Berdasarkan penjabaran yang telah dijelaskan di atas dapat dikatakan bahwa komik sains yang dikembangkan telah mencerminkan media yang baik serta valid. Valid dengan presentasi validitas sebesar 79,13%, dengan rata-rata validitas sebesar ahli materi dan ahli media masing-masing 87,30% dan 73,5%, 76,6. Tingkat kepraktisan komik IPA terintegrasi nilai-nilai Islam dalam bahan tambahan makanan untuk kelas VIII SMP yang dirancang sangat praktis dengan penyajian praktis sebesar 80%. Tingkat kepraktisan komik IPA terintegrasi dengan nilai-nilai Islam dalam bahan tambahan makanan untuk kelas VIII SMP terhadap respon siswa diperoleh presentasi kepraktisan 96,77%.

REFERENSI

- Ambaryani, Gamaliel Septian Airlanda. (2017). Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Perubahan Lingkungan Fisik, *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (Jpse)*, 3(1).
- Devy Indah Lestari, Anti Kolonial Projosantoso. (2016). Pengembangan Media Komik IPA Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis dan Sikap Ilmiah, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2 (2), 2016, 145 – 155.
- Tsuwaibah. (2014). Epistemologi unity of science ibn sina kajian integrasi keilmuan ibn sina dalam kitab asy-syifa juz 1 dan relevansinya dengan unity of science IAIN Walisongo. Laporan hasil penelitian individual. Semarang: Fakultas Ushuluddin IAIN Walisongo.
- Ewita Cahaya Ramadanti. (2020) Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA, *Jurnal Tawadhu*, 4(1).

- Felzia Raneza, Hening Widowati. (2020). Analisis Urgensi Pengembangan Komik Digital Dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Keislaman, *Biolova*, 1(1).
- Firda Maghfirah, Herowati. (2017). Pengembangan Media Komik Strip Sains “Pemanasan Global” Untuk Meningkatkan Motivasi Membaca Siswa Kelas VII Smpn 2 Sumenep. *Jurnal Lensa*, 7 (2).
- Hasan Baharun. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Lingkungan Melalui Model Assure, *Cendekia*, 14 (2).
- Herawati, Dera Dwi., Wahyuni, Dwi., dan Prihatin, Jekti. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) dengan Media Komik pada Materi Pengelolaan Lingkungan Guna Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. *Jurnal Pancaran*, 3(3).
- I Nurvianti, Astalini, A Syarkowi. (2018). Penggunaan Komik pada Pembelajaran Fluida Statis di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kota Jambi, *JP2F*, 9 (1) .
- I. D. Pursitasari, E. Suhardi, D. Ardianto, A. Arif. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Bermuatan Konteks Kelautan Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, *Jipi (Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA)*.
- Mochammad Khoirul Anwar. (2019). Pengembangan Media Komando “Komik Sains Berbasis Android” Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Di Smk Negeri 1 Mojokerto, *Jurnal It-Edu*. 3(2), 10.
- Mutiara Iga Nuraeni, Wildan Habibi. (2021). Pengembangan Bahan Ajar IPA pada Materi Sistem Ekskresi untuk SMP/MTs kelas VIII. *Experiment journal of science education*, 1(1) 2021, 35-34.
- Suci Lestari. (2009). Media Komik. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suparmi. (2016). Metode Pembelajaran Membaca dan Berbasis Multimedia untuk Anak Dini, *IJSE Indonesian Journal On Software Engineering*. 2(1), 59.
- Wiwin Puspita Hadi, Fatimatul Munawaroh, Irsad Rosidi, Winda Kusuma Wardani. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berpendekatan Etnosains Untuk Mengetahui Profil Literasi Sains Siswa SMP, *Jipi (Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA)*
- Yosef Firman Narut, Kanisius Supardi. (2019). Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 62.