

**PEMBELAJARAN SAINS MENGGUNAKAN MEDI AKOTEKA
SAINS (KOMIK TEMPEL KARTUN SAINS) PADA MATERI
EKOSISTEM TERHADAP PRESTASI DAN KEAKTIFAN
BELAJAR SISWA MTs AL MUJADDADIYYAH KOTA MADIUN**

**Oleh:
Riyan Yuniarga; Sri utami.**

Abstract

The research aims to create a learning media Koteka Science (Science Cartoons Comics Paste) on the material terms of the ecosystem and the achievement of student learning MTs Al Mujaddadiyyah Madiun. The study was conducted in May-June 2013. Study uses quantitative data analysis techniques, namely the feasibility of data media Koteka Science from the validator, the data teacher activity , student activity data, the data student achievement data and teacher student questionnaire responses to the penis gourds. Science. Products validated by 3 validator and obtain tested 20 types of data, which is included in the criteria for 2 very worthy, worthy 6,7 pretty decent, 1 less feasible, and 4 are not feasible. The data indicate that overall for Science Koteka media worthy and well as learning media. Based on the pretest results of 22 students in the criteria either 10, 10 is good enough, and not good 2, whereas the posttest results of 22 students who fall into the criteria of an excellent 7, both 14, and a pretty good one. Data indicate that the Science koteka using instructional media can improve student achievement scores. Based on students' responses to the questionnaire Science Koteka media of 22 students, who fall into the category of very good 7 students , both 9 students , and quite 6 students. It shows that students' response to the media either Koteka Science. In response to the teacher questionnaire data showed that 80 % feasibility study. Student activities gained 67.9 % before treatment and after treatment gained 80 %. The observation of teacher activity obtained before treatment and after treatment 85.4 % 90.4 %. It shows that learning by using media Koteka Science and decent so as to improve the performance and activity of students' learning.

Keywords : Koteka Science, Ecosystems, Student Achievement and learning activeness.

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk membuat media pembelajaran KOTEKA Sains (Komik Tempel Kartun Sains) pada materi ekosistem ditinjau dari prestasi dan belajar siswa MTs Al Mujaddadiyyah kota Madiun. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei - Juni 2013. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif, yaitu data kelayakan media KOTEKA Sains yang berasal dari validator, data aktivitas guru, data aktivitas siswa, data prestasi belajar siswa, data angket respon siswa dan guru terhadap KOTEKA. Sains. Produk divalidasi oleh 3 validator dan memperoleh 20 jenis data yang diujikan, yang masuk dalam kriteria 2 sangat layak, 6 layak, 7 cukup layak, 1 kurang layak, dan 4 tidak layak. Data tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan untuk media KOTEKA Sains layak dan baik sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil pretest dari 22 siswa yang masuk dalam kriteria baik 10, cukup baik 10, dan kurang baik 2, sedangkan pada hasil posttest dari 22 siswa yang masuk dalam kriteria sangat baik 7, baik 14, dan cukup baik 1. Data tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran KOTEKA Sains dapat meningkatkan nilai prestasi siswa. Berdasarkan angket respon siswa terhadap media KOTEKA Sains dari 22 siswa, yang masuk dalam kategori sangat baik 7 siswa, baik 9 siswa, dan cukup 6 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media KOTEKA Sains baik. Pada angket respon guru diperoleh data bahwa keterlaksanaan pembelajaran 80%, aktivitas siswa sebelum perlakuan memperoleh 67,9% dan sesudah perlakuan memperoleh 80%. Hasil pengamatan aktivitas guru diperoleh sebelum perlakuan 85,4% dan sesudah perlakuan 90,4%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media KOTEKA Sains baik dan layak sehingga dapat meningkatkan prestasi dan keaktifan belajar siswa.

Kata Kunci: KOTEKA Sains, Ekosistem, Prestasi dan Keaktifan Belajar Siswa.

Pendahuluan

Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam merupakan (*natural science*), merupakan Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. IPA (Sains) berupaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tidak habis-habisnya. Sains membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik sejak dini secara alamiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir yang ilmiah.

Pembelajaran Sains di sebagian SMP/MTs dengan menggunakan metode hafalan dan membuat sebagian besar siswa merasa bosan. Proses belajar Sains menjadi kurang menarik, karena proses pembelajaran yang menggunakan buku diktat, LKS maupun penjelasan dari guru dilakukan berulang-ulang dengan kurang adanya inovasi yang membuat siswa kurang tertarik belajar pelajaran Sains. Hal tersebut, terjadi pada proses pembelajaran yang ada di MTs Al Mujaddadiyah. Masih minimnya inovasi pembelajaran, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran.

Karakteristik perkembangan anak perlu mendapat perhatian. Siswa SMP/MTs yang masih suka bermain, memiliki rasa ingin tahu yang besar dan mudah terpengaruh oleh lingkungan perlu terciptanya lingkungan belajar yang menyenangkan, antara lain prinsip belajar sambil bekerja dan prinsip bermain sambil belajar. Karakteristik ini dapat dimanfaatkan untuk menciptakan media belajar yang unik dan menarik sehingga dapat meningkatkan semangat siswa SMP/MTs dalam belajar Sains.

Berdasarkan uraian di atas kami berinovasi untuk membuat sebuah media pembelajaran yang mengkombinasikan antara imajinasi dengan teori yaitu Komik Tempel Kartun Sains yang disingkat KOTEKA Sains. KOTEKA Sains ini merupakan inovasi materi Sains yang dibuat dalam bentuk komik. Kelebihan dari KOTEKA Sains ini adalah penyampaian materi dalam bentuk cerita bergambar dengan tokoh kartun lucu yang menyenangkan. Hal ini sesuai karakteristik siswa SMP/MTs yang masih suka terhadap kartun dan memiliki rasa ingin tahu yang besar dengan hal-hal yang lucu dan menyenangkan. KOTEKA Sains tidak hanya menyajikan cerita tentang materi pelajaran saja, tetapi juga disisipkan nilai-nilai moral sebagai upaya menanamkan pendidikan karakter sejak usia dini. Sasaran dari model ini adalah siswa kelas VII SMP/MTs, yang memiliki usia rata-rata 13 tahun dan sudah terbentuk keabstrakan berfikir, sehingga mereka sudah mampu menangkap alur cerita komik yang disajikan.

Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa, baik ketika ia berada di

sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri (Muhibbin Syah, 2011: 87). Menurut Ernest R. Hilgard dalam (Sumardi Suryabrata, 1984:252) belajar merupakan proses perbuatan yang dilakukan dengan sengaja, yang kemudian menimbulkan perubahan, yang keadaannya berbeda dari perubahan yang ditimbulkan oleh lainnya.

Menurut Zainal Arifin (2011: 10) bahwa kata dasar dari “pembelajaran” adalah belajar. Dalam arti sempit pembelajaran dan apat diartikan sebagai suatu proses atau cara yang dilakukan agar seseorang dapat melakukan kegiatan belajar. Istilah “pembelajaran” berbeda dengan istilah “pengajaran”. Kata “pengajaran” lebih bersifat formal dan hanya ada dalam konteks guru dengan peserta didik di kelas atau sekolah, sedangkan kata “pembelajaran” tidak hanya ada dalam konteks guru dengan peserta didik di kelas secara formal, akan tetapi juga meliputi kegiatan – kegiatan belajar peserta didik di luar kelas yang mungkin saja yang tidak dihadiri guru secara fisik.

Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yang adalah bentuk jamak dari medium batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran (Daryanto, 2010: 5).

Media dalam proses pembelajaran memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan interaksi antara siswa dengan lingkungan, fungsi media dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran (Daryanto, 2010: 9).

Komik

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2002: 64) mendefinisikan komik sebagai bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan menerapkan suatu cerita dalam urutan cerita yang erat hubungannya dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Pada awalnya komik diciptakan bukan untuk kegiatan pembelajaran, namun untuk kepentingan hiburan semata.

Menurut Nana Sudjana (2002: 65) berpendapat luasnya popularitas komik telah mendorong banyak guru bereksperimen dengan media ini untuk maksud pengajaran. Banyak percobaan telah dibuat di dalam seni bahasa pada tingkat SMP dan SMA. Penggunaan komik dalam pengajaran sebaiknya dipadukan dengan metode mengajar, sehingga komik akan dapat menjadi alat pengajaran yang efektif.

Kelebihan komik yang lainnya adalah penyajiannya yang mengandung unsur visual dan cerita kuat. Ekspresi yang divisualisasikan membuat pembaca terlibat secara emosional sehingga ingin terus membacanya hingga selesai. Hal inilah yang juga menginspirasi komik yang isinya materi-materi pelajaran (Daryanto, 2010: 128).

Kartun

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2002: 58) menyebutkan media lainnya yang cukup unik untuk mengkomunikasikan gagasan–gagasan adalah kartun. Kartun adalah penggambaran dalam bentuk lukisan atau karikatur tentang orang, gagasan atau situasi yang ada didesain untuk mempengaruhi opini masyarakat. Walaupun terdapat sejumlah kartun yang berfungsi untuk membuat orang tersenyum, seperti halnya kartun-kartun yang dimuat dalam surat kabar. Kartun sebagai alat bantu mempunyai manfaat penting dalam pengajaran, terutama dalam menjelaskan rangkaian isi bahan dalam satu urutan logis atau mengandung makna.

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2002: 58) berpendapat kartun yang baik hanya mengandung satu gagasan saja. Ciri khas kartun memakai karikatur, sindiran yang diebih-lebihkan, perlambang, dan humor pilihan. Humor sering dan biasa membuat tertawa, terutama dalam kartun-kartun yang berisi pertentangan politik bagi para pembaca surat-surat kabar.

Sains

Menurut Bagod Sudjadi dan Siti Laila (2005: 3) kata sains berasal dari bahasa Latin (*scienta*) yang berarti memiliki pengetahuan atau mengetahui. Sains adalah suatu proses atau cara untuk menemukan solusi terhadap suatu masalah atau memahami suatu fenomena (kejadian) di alam ini. Proses pemecahan masalah tersebut biasanya melibatkan langkah-langkah yang sistematis dan objektif yang lebih dikenal dengan *metode ilmiah*.

Prestasi Belajar

Menurut Zainal Arifin (2011: 12) mengemukakan kata “prestasi” berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi “prestasi” yang berarti “hasil usaha”. Istilah “prestasi belajar” (*achievement*) berbeda dengan “hasil belajar” (*learning outcome*). Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik. Kata prestasi banyak digunakan dalam berbagai bidang dan kegiatan antara lain dalam kesenian, olahraga, dan pendidikan, khususnya pembelajaran.

Miranda, Winkel, dan Santrock (dalam Reni Akbar dan Hawadi, 2006: 168) menyatakan bahwa prestasi belajar siswa ditentukan oleh faktor-faktor berikut: (1). Faktor-faktor yang ada pada siswa, yaitu: a) Taraf intelegensi; b) Bakat khusus; c) Taraf pengetahuan yang dimiliki; d) Taraf kemampuan berbahasa; e) Taraf organisasi kognitif; f) Motivasi; g) Kepribadian; h) Perasaan; i) Sikap; j) Minat; k) Konsep diri; l) Kondisi fisik dan psikis (termasuk cacat fisik dan kelainan psikologis). (2). Faktor-faktor yang ada pada lingkungan keluarga, yaitu: a) Hubungan antar orang tua; b) Hubungan orang tua anak; c) Jenis pola asuh; d) Keadaan siswa ekonomi keluarga. (3). Faktor-faktor yang ada di lingkungan sekolah, yaitu: a) Guru: kepribadian guru, sikap guru terhadap siswa, ketrampilan didaktif, dan gaya mengajar; b) Kurikulum; c) Organisasi sekolah; d) Sistem sosial di sekolah; e) Keadaan fisik sekolah dan fasilitas pendidikan; e)

Hubungan sekolah dengan orang tua; f) Lokasi sekolah. (4). Faktor-faktor pada lingkungan sosial yang lebih luas, yaitu: a) Keadaan sosial, politik, dan ekonomi; b) Keadaan cuaca dan iklim.

Keaktifan Belajar Siswa

Sardiman (2001: 98) berpendapat bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Sedangkan Hermawan (2007: 83) berpendapat bahwa keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran.

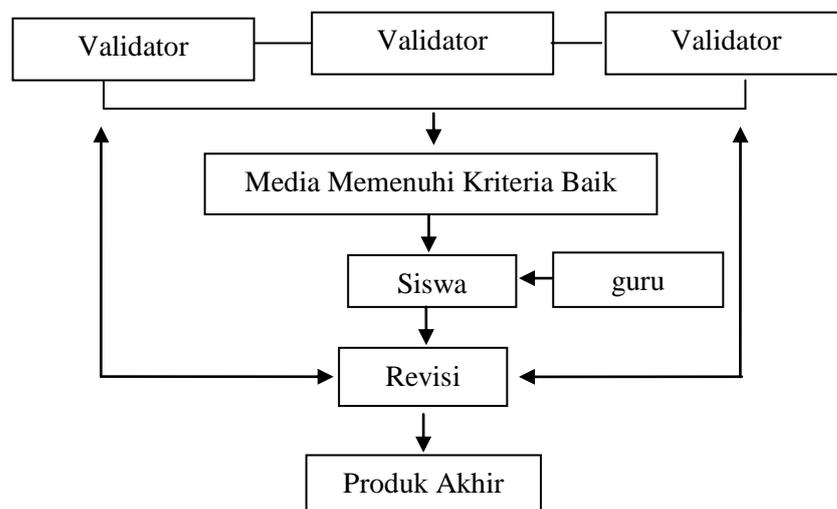
Zainal Arifin (2011: 14) mengemukakan pada dasarnya peserta didik adalah manusia aktif yang mempunyai dorongan untuk berbuat sesuatu, mempunyai kemauan dan aspirasinya sendiri. Belajar hanya mungkin terjadi apabila peserta didik aktif mengalami sendiri. Guru sekedar pembimbing dan pengarah. Menurut teori kognitif, belajar menunjukkan adanya jiwa yang sangat aktif, jiwa mengolah informasi yang kita terima, tidak sekedar menyimpannya saja tanpa mengadakan transformasi.

Metode Penelitian

Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran KOTEKA Sains (Komik Tempel Kartun Sains) di MTs Al Mujaddadiyyah Kota Madiun adalah modifikasi dari model pengembangan prosedural menurut Sugiyono dan model pengembangan 4-D menurut Tiagarajan, Semmel dan Semmel sebagai berikut: a. Tahap Pendefinisian. b. Tahap desain produk. c. Tahap pengembangan produk.

Uji Coba Produk

Desain Uji Coba yang digunakan dalam penelitian pengembangan disesuaikan dengan modifikasi prosedur penelitian pengembangan yang digambarkan sesuai diagram alir di bawah ini:



Gambar 3.1 Alur Desain Uji Coba Media KOTEKA Sains

Berdasarkan hasil validasi dari validator, kemudian dilakukan revisi kembali sampai validator menyatakan media yang dibuat memiliki kriteria (baik). Selanjutnya media dapat diuji cobakan kepada siswa sebagai *user*. Pada tahap ini siswa dimintai tanggapan dan respon tentang produk yang telah dibuat. Selain siswa, guru bidang studi juga memberikan tanggapan tentang penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran kepada peneliti. Masukan yang diperoleh digunakan sebagai bahan untuk revisi, setelah revisi dilakukan maka KOTEKA Sains diujikan lagi kepada siswa dan siswa juga memberikan respon mengenai KOTEKA Sains. Uji coba dilakukan sampai diperoleh KOTEKA Sains yang memiliki kualitas baik.

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas VII A MTs Al Mujaddadiyyah Kota Madiun tahun pelajaran 20012/2013. Jumlah subyek uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah 22 siswa yang terdiri 9 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Karakteristik subyek uji coba sebagai berikut: 1) siswa kelas VII (usia sekitar 13-14 tahun); 2) laki-laki dan perempuan; 3) siswa masih membutuhkan bimbingan dalam belajar; 4) membutuhkan media yang sederhana dan menarik untuk memudahkan belajar; 5) membutuhkan hal yang baru untuk menarik minat belajar.

Jenis data yang akan diambil dalam penelitian pengembangan ini adalah data kelayakan media KOTEKA Sains yang berasal dari validator, data aktivitas guru, data aktivitas siswa, data prestasi belajar siswa, data angket respon siswa dan guru terhadap KOTEKA Sains.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut: Lembar Kelayakan Penilaian KOTEKA Sains, Lembar Aktivitas Guru, Lembar Aktivitas Siswa, Lembar Tes Prestasi Belajar, Angket Respon Guru, Angket Respon Siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis data kuantitatif. Data-data yang di kuantitatifkan adalah 1) analisis lembar kelayakan; 2) analisis data lembar observasi siswa dan guru; 3) prestasi belajar siswa; dan 4) analisis angket respon siswa dan guru.

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian diperoleh saat melakukan uji coba sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran pada siswa kelas VII A MTs Al Mujaddadiyyah.

1. Data hasil lembar kelayakan media

Lembar kelayakan produk yang berupa media KOTEKA Sains diberikan kepada 3 validator yaitu 1 dosen umum biologi, 1 guru pelajaran biologi, dan 1 guru umum di sekolah tersebut. Diperoleh hasil validasi oleh 3 validator mendapatkan data dari 20 komponen yang diujikan, yang masuk dalam kriteria 2 sangat layak, 6 layak, 7 cukup layak, 1 kurang layak, dan 4 tidak layak. Dengan hasil data tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan untuk media KOTEKA Sains layak dan baik sebagai media pembelajaran.

2. Data hasil pengamatan aktivitas guru

Peneliti melaksanakan pembelajaran dan diamati oleh observer menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru, baik aktivitas sebelum dan sesudah

menggunakan media pembelajaran KOTEKA Sains. Data hasil pengamatan disajikan dalam tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Sebelum dan Sesudah Perlakuan

No	Kegiatan pembelajaran pada-	Keterlaksanaan	Keterangan
1	Sebelum perlakuan	85,4%	Baik
2	Sesudah perlakuan	90,4%	Sangat Baik

Indikator pencapaian $\geq 80\%$ dengan kategori baik dan $\geq 90\%$ sangat baik.

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa pada uji sebelum perlakuan aktivitas guru dalam pembelajaran 85,4%, karena indikator pencapaiannya $\geq 80\%$ maka dikategorikan baik. Pada uji sesudah perlakuan keterlaksanaan aktivitas guru dalam pembelajaran mencapai 90,4%, karena indikatornya $\geq 90\%$ maka aktivitas guru dalam pembelajaran menggunakan media KOTEKA Sains termasuk kategori sangat baik. Jadi, dengan menggunakan media KOTEKA Sains dalam pembelajaran aktivitas guru mengalami peningkatan.

3. Data hasil pengamatan aktivitas siswa

Peneliti mengamati bagaimana aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran KOTEKA Sains. Materi pembelajaran yang digunakan sebelum perlakuan adalah klasifikasi makhluk hidup, sedangkan pada saat perlakuan menggunakan media KOTEKA Sains adalah ekosistem. Data hasil pengamatan disajikan dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2. Hasil Pengamatan Sebelum dan Sesudah Perlakuan

No	Kegiatan pembelajaran pada-	Keterlaksanaan	Keterangan
1	Sebelum perlakuan	67,9%	Kurang
2	Sesudah perlakuan	80%	Baik

Indikator pencapaian $\geq 80\%$ dengan kategori baik

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa pada uji sebelum perlakuan pelaksanaan pembelajaran 67,9%, maka dikategorikan kurang baik. Pada uji sesudah perlakuan keterlaksanaan pembelajaran mencapai 80%, maka dikategorikan baik. Jadi, dari hasil data tersebut dengan menggunakan media KOTEKA Sains dalam pembelajaran aktivitas siswa mengalami peningkatan.

4. Data hasil prestasi siswa

Data prestasi siswa diperoleh dari hasil posttest. Posttest diberikan diakhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru. Posttest ini dilaksanakan pada akhir pembelajaran sebelum dan sesudah perlakuan. Jumlah soal pada posttest sebanyak 10 soal. Daftar hasil nilai posttest sebelum dan sesudah perlakuan dapat dilihat pada tabel 4.3 dan 4.4.

Tabel 4.3. Daftar Nilai Posttest Sebelum Perlakuan

Interval	Jumlah Siswa	Keterangan	Prosentase
81,00-100	-	Sangat baik	0 %
61,00-80,99	10	Baik	45,4 %
41,00-60,99	10	Cukup baik	45,4 %
21,00-40,99	2	Kurang baik	9,02 %
00,00-20,00	-	Tidak baik	0 %
Jumlah	22		100 %

Berdasarkan tabel 4.3 nilai posttest sebelum perlakuan memperoleh hasil dari 22 siswa yang masuk dalam kriteria baik 10, cukup baik 10, dan kurang baik 2.

Tabel 4.4. Daftar Nilai Posttest Sesudah Perlakuan

Interval	Jumlah Siswa	Keterangan	Prosentase
81,00-100	7	Sangat baik	31,8 %
61,00-80,99	14	Baik	63,6 %
41,00-60,99	1	Cukup baik	4,6 %
21,00-40,99	-	Kurang baik	0 %
00,00-20,00	-	Tidak baik	0 %
Jumlah	22		100 %

Berdasarkan tabel 4.4 nilai posttest sesudah perlakuan memperoleh hasil dari 22 siswa yang masuk dalam kriteria sangat baik 7, baik 14, dan cukup baik 1. Dari hasil data tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran KOTEKA Sains dapat meningkatkan nilai prestasi siswa.

5. Data hasil angket respon siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengumpulkan data respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, angket diberikan diakhir penelitian. Setelah uji coba selesai siswa diberi angket yang berisi 10 item pertanyaan berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Penilaian siswa terhadap media KOTEKA Sains dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5. Daftar Nilai Angket Respon Siswa

Prosentase Jawaban (%)	Jumlah Siswa	Nilai Konversi Huruf	Prosentase
90-99	7	A	31,8 %
80-89	9	B	40,9 %
70-79	6	C	27,3 %
60-69	-	D	0 %
Kurang dari 60	-	E	0 %
Jumlah	22		100 %

Keterangan: A: Sangat baik, B: Baik, C: Cukup baik, D: Kurang baik, E: Tidak baik.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dilihat respon siswa masuk dalam kategori sangat baik 7 siswa, baik 9 siswa, dan cukup 6 siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa respon siswa terhadap KOTEKA Sains baik sebagai media pembelajaran.

6. Data hasil angket respon guru

Angket respon guru digunakan untuk mengetahui bagaimana respon guru biologi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, angket diberikan setelah penelitian. Setelah uji coba selesai guru diberi angket yang berisi 10 item pertanyaan berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Dari hasil jawaban angket guru, diperoleh tanggapan guru terhadap media dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Angket Respon Guru

Nama Guru	Skor untuk item nomor										Jumlah skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Siti Ruhaniah	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	40
Skor maksimal											50
Prosentase angket respon guru											80%

Indikator pencapaian $\geq 80\%$ dikategorikan baik

Berdasarkan data angket respon guru tersebut dapat dilihat bahwa jumlah skor total adalah 40 dan prosentase yang didapatkan adalah 80%, menunjukkan bahwa respon guru biologi terhadap media pembelajaran KOTEKA Sains baik.

Pembahasan

KOTEKA Sains merupakan media pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian yang berbeda dengan buku atau komik pada umumnya. KOTEKA Sains merupakan media yang didesain menjadi sebuah komik tempel dengan menggunakan objek kartun yang di dalamnya adalah membahas mengenai materi pelajaran biologi pada pokok bahasan satuan dan komponen penyusun ekosistem, sehingga menghasilkan media pembelajaran yang inovatif, menarik dan menyenangkan. Materi yang dimasukkan sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan buku-buku materi pelajaran IPA Biologi yang relevan. Materi yang disampaikan dalam KOTEKA Sains adalah materi ekosistem pokok bahasan satuan dan komponen penyusun ekosistem.

Media pembelajaran di uji kelayakannya oleh 3 orang validator yang terdiri atas 1 dosen umum biologi, 1 guru mata pelajaran biologi dan 1 guru umum. Hasil dari validator menyatakan bahwa media KOTEKA Sains sudah baik dan siap diujikan pada siswa. Karena pada media KOTEKA Sains sudah memenuhi kriteria ditentukan pada lembar kelayakan yang sudah dibuat diantaranya kesesuaian, kelayakan, kejelasan, ketepatan, dan kemudahan menggunakan media dalam pembelajaran. Peneliti mengadakan posttest dan lembar penilaian aktivitas siswa oleh observer pada sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan media KOTEKA Sains, pada posttest sebelum perlakuan diperoleh hasil dari 22 siswa yang masuk dalam kriteria baik 10, cukup baik 10, dan kurang baik 2. Setelah itu peneliti melaksanakan uji dengan perlakuan menggunakan media KOTEKA Sains, yang sebelum pembelajaran juga dijelaskan sedikit mengenai materi ekosistem, di akhir pembelajaran diadakan posttest, diperoleh hasil dari 22 siswa yang memperoleh kriteria sangat baik 7, baik 14, dan cukup baik 1. Mengalami peningkatan karena media KOTEKA Sains materi di dalamnya sudah sesuai dengan standart kompetensi dan kompetensi dasar dengan buku yang relevan, serta soal pada posttest sesuai dengan materi yang disajikan pada media KOTEKA Sains.

Menggunakan media KOTEKA Sains pada proses pembelajaran membuat siswa aktif dalam pembuatannya, karena siswa yang akan menempelkan gambar-gambar dalam Komik, sehingga siswa lebih bisa menerima dan mengingat materi yang disampaikan. Melalui penggunaan media KOTEKA Sains aktivitas siswa bisa lebih fokus dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat

dari aktivitas siswa dan guru terciptanya suasana yang komunikatif dan interaktif sehingga mengalami peningkatan yang sebelum perlakuan memperoleh 67,9% dan 80% sedangkan sesudah perlakuan memperoleh 85,4% dan 90,4%. Hal tersebut menunjukkan bahwa media KOTEKA Sains berpengaruh terhadap prestasi dan keaktifan belajar siswa. Selanjutnya di akhir penelitian, peneliti memberikan angket respon siswa dan guru terhadap media KOTEKA Sains diperoleh prosentase yang baik dari nilai angket respon siswa dan prosentase kelayakan dari guru diperoleh 80%, hal tersebut menunjukkan bahwa respon siswa dan guru terhadap media KOTEKA Sains baik. Karena KOTEKA Sains ini didesain menjadi media pembelajaran yang di dalamnya terdapat materi biologi dengan disajikan dengan tokoh kartun yang lucu, sehingga bisa menjadi media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menarik. Hal tersebut dapat memudahkan siswa dalam menerima serta memahami materi yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan hasil uji kelayakan dari validator, hasil pengamatan keterlaksanaan aktivitas siswa dan guru, hasil nilai prestasi siswa, respon siswa dan guru terhadap media KOTEKA Sains menyatakan bahwa media KOTEKA Sains sudah layak dan baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Kesimpulan

Penelitian pengembangan menghasilkan produk yang berupa media pembelajaran yaitu KOTEKA Sains (Komik Tempel Kartun Sains) pada materi ekosistem di kelas VII A MTs Al Mujaddadiyah kota Madiun. Hasil data kelayakan produk yang diperoleh dari 3 validator menunjukkan bahwa media KOTEKA Sains termasuk kategori baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran KOTEKA Sains yang sudah diterapkan di kelas VII A MTs Al Mujaddadiyah kota Madiun menunjukkan dapat meningkatkan prestasi dan keaktifan belajar siswa.

Saran

Peneliti selanjutnya, hendaknya dapat mengembangkan media pembelajaran dengan desain yang lebih baik lagi pada desain KOTEKA Sains karena media ini masih memiliki kekurangan diantaranya dari segi desain, isi, dll.

Daftar Pustaka

- Agus Suprijono. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bagod Sudjadi, Siti Laila. 2005. *Biologi Sains dalam Kehidupan*. Surabaya: Ghalia.
- Briggs. 1977. *Pengertian Media Pembelajaran*. (Online) (<http://belajarpsikologi.com/pengertian-media-pembelajaran/>, diunduh 25 Februari 2013).
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati, Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Elis Mediawati. 2011. Pembelajaran Akuntansi Keuangan Melalui Media Komik Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa. (Online), Vol. 12 No. 1, (http://www.getbookee.org/get_book.php?u=aHR0cDovL2p1cm5hbC51cGkuZWRL1L2ZpbGUvNi1FbGlzX01lZGlhd2F0aS5wZGYKUEVNOkVMQUUpBUkFOIE)

FLVU5UQU5TSSBLRVVBTkdBTiBNRUxBTFVJIE1FREIBIEtPTUILIFVOVF
VLIC4uLg==, diunduh 28 Februari 2013).

Hermawan. 2007. *Pengertian Keaktifan Belajar Siswa*. (Online)
(<http://www.jurnalskripsi.net/pengertian-keaktifan-belajar-siswa/2011/136/>,
diunduh 25 Februari 2013).

Muhibbin Syah. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nana Sudjana, Ahmad Rivai. 2001. *Media Pengajaran*. Bandung: PT Sinar Baru Algesindo.

Nana Sudjana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Reni Akbar, Hawadi. 2004. *Akselerasi* Jakarta: PT Grasindo.

Riska Dwi Novianti, M. Syaichudin. 2011. *Pengembangan Media Komik Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan Pada Siswa Kelas V Sdn Ngembung*. (Online), (<http://blog.tp.ac.id/pengembangan-media-komik-pembelajaran-matematika-untuk-meningkatkan-pemahaman-bentuk-soal-cerita-bab-pecahan-pada-siswa-kelas-v-sdn-ngembung>, diunduh 28 Februari 2013).

Saifuddin Azwar. 2011. *Tes Prestasi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sardiman. 2001. *Pengertian Keaktifan Belajar Siswa*. (Online)
(<http://www.jurnalskripsi.net/pengertian-keaktifan-belajar-siswa/2011/136/>,
diunduh 25 Februari 2013).

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sugandi. 2004. *Pengertian Pembelajaran*. (Online)
(<http://www.sarjanaku.com/2012/11/pengertian-pembelajaran-menurut-para.html>,
diunduh 25 Februari 2013).

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sumardi Suryabrata. 1984. *Pengertian Prestasi Belajar*. (Online)
(<http://belajarpsikologi.com/pengertian-belajar-menurut-ahli/>, diunduh 25
Februari 2013).

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Zainal Arifin. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.