

## **Pengembangan Lembar Kerja Komik Berbasis Android untuk Menumbuhkan Kreativitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa**

**Puji Astutik**

SMP Negeri 5 Bojonegoro,  
Jl. Imam Bonjol No. 03 Bojonegoro

Email : pujiastutik82@student.uns.ac.id

**Abstract:** Education in the 4.0 industrial revolution demands teacher creativity in concocting creative and interesting learning activities, especially the use of digital media (gadgets) which are often misused by students. Comic worksheets based on Android are an alternative solution that can be used to solve the problem of using gadgets in students and can add variations to the worksheets that teachers often use in teaching. The purpose of this study was to determine the growth of student learning creativity and the improvement of student learning outcomes after using Android-based comic worksheets in science learning. The design used in this study was a one-group pretest-posttest design, while the development of an Android-based comic worksheet used the 4D model which consisted of 4 stages, namely Define, Design, Develop and Disseminate. Comic worksheets based on Android were tried out in class 9E SMP Negeri 5 Bojonegoro, which consisted of 32 students. Android-based comic worksheet assisted learning has been able to foster student learning creativity with a growth percentage of 82.3% and an increase in learning outcomes with an average N-gain of 0.76 in the high category so it can be concluded that Android-based comic worksheet assisted learning Able to foster student learning creativity and improve student learning outcomes.

**Keywords:** Comic Worksheet; Android; Learning creativity; Learning outcomes

**Abstrak:** Pendidikan pada revolusi industri 4.0 menuntut kreativitas guru dalam meramu kegiatan pembelajaran yang kreatif dan menarik, terutama pemanfaatan media digital (gadget) yang sering disalahgunakan oleh siswa. Lembar Kerja Komik Berbasis Android merupakan alternatif solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan penggunaan gadget pada siswa dan dapat menambah variasi lembar kerja yang selama ini sering digunakan guru dalam mengajar. Tujuan dari Penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan kreativitas belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Komik Berbasis Android dalam pembelajaran IPA. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah one group pretest posttest design, sedangkan pengembangan Lembar Kerja Komik Berbasis Android menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu Define, Design, Develop dan Disseminate. Lembar Kerja Komik Berbasis Android telah diuji cobakan di kelas 9E SMP Negeri 5 Bojonegoro yang terdiri dari 32 siswa. Pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis Android telah mampu menumbuhkan kreativitas belajar siswa dengan prosentase pertumbuhan sebesar 82,3% dan mengalami peningkatan hasil belajar dengan rata-rata N-gain sebesar 0,76 berkategori tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis Android mampu menumbuhkan kreativitas belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** Lembar Kerja Komik, Android, kreativitas belajar, hasil belajar

### **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan sistem pendidikan terus bergulir seiring dengan kemajuan zaman menuntut seluruh elemen pendidikan memiliki kemampuan yang unggul untuk mengikuti arus perkembangan zaman. Perkembangan yang menjadi perbincangan saat ini adalah revolusi industri 4.0. Revolusi industri ini menuntut dunia pendidikan berubah dalam segala sisi, mulai aplikasi kurikulum, model pembelajaran, metode pembelajaran, hingga penilaian. Salah satu unsur penting dalam meningkatkan mutu pendidikan dalam menghadapi revolusi industri 4.0 adalah optimalisasi peran guru dalam dunia pendidikan untuk mencetak generasi yang siap menghadapi revolusi industri.

Menghadapi revolusi industri 4.0 para siswa membutuhkan kecakapan abad 21 yang meliputi kualitas karakter, kompetensi dan literasi dasar. Seorang siswa harus memiliki kualitas karakter yang baik sehingga mampu menghadapi perubahan yang terjadi pada lingkungan secara terus menerus yang

disebabkan era digital. Hal ini menyebabkan banyak sekolah menjadikan karakter sebagai program unggulan. Karakter yang dikembangkan di sekolah diantaranya religius, jujur, disiplin, tanggung jawab, saling menghargai, kerjasama, nasionalisme dan peduli lingkungan.

Keterampilan abad 21 yang kedua adalah kompetensi yang dapat digunakan oleh siswa untuk menjawab permasalahan yang lebih kompleks baik permasalahan di sekolah maupun di masyarakat. Kompetensi yang harus dikuasai siswa diantaranya kemampuan bekerjasama, kemampuan berkomunikasi, kemampuan berfikir kritis atau memecahkan masalah dan kreativitas. Keterampilan ketiga yang tidak kalah pentingnya adalah literasi dasar, dengan melatih keterampilan ini diharapkan para siswa dapat menerapkan keterampilan inti yang telah dilatihkan di sekolah untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Literasi dasar yang dikembangkan disini meliputi literasi baca tulis, berhitung, sains, digital, keuangan, budaya dan kewarganegaraan (Kemendikbud, 2016).

Kunci keberhasilan penerapan ketiga keterampilan abad 21 adalah guru yang mempunyai kreativitas tinggi dalam pembelajaran dan dukungan maksimal dari sekolah. Sebagai seorang guru harus sadar bahwa siswa sudah memasuki era digital dan jika cara mengajar guru masih konvensional dan menjadikan buku paket adalah satu-satunya pedoman dalam mengajar, maka tidak menutup kemungkinan para siswa akan meninggalkan guru dan mencari pengganti yang dengan mudah didapatkan siswa dari media digital. Upaya yang harus dilakukan guru adalah merubah pola pikir, cara mengajar dan terus meng-upgrade ilmu agar tidak tertinggal dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan siswa. Kreativitas guru dalam meramu kegiatan pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menarik minat siswa agar lebih bersemangat mengikuti pembelajaran dan dapat mengimplementasikan hasil pembelajaran yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Selama ini peran serta sekolah dan orang tua terhadap penggunaan gadget hanya sebatas larangan tidak membawa gadget ke sekolah dengan alasan agar siswa dapat lebih fokus belajar. Namun pada kenyataannya, menurut pengamatan penulis sebagai seorang guru masih banyak siswa yang membawa gadget ke sekolah secara sembunyi-sembunyi, bahkan berdasarkan hasil diskusi dengan orang tua siswa sebagian besar kegiatan siswa di rumah setelah pulang sekolah adalah bersama dengan gadget. Larangan penggunaan gadget bukanlah solusi karena gadget sudah menjadi kebutuhan utama masyarakat dalam era digital ini, yang perlu dilakukan adalah mencari solusi agar penggunaan gadget dapat memberi dampak positif bagi siswa dalam menyongsong revolusi industri 4.0.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak pernah lepas dari kegiatan praktikum, Kegiatan ini menuntut guru untuk mempersiapkan Lembar Kerja yang digunakan sebagai panduan bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum. Lembar Kerja yang sering dibuat selama ini berupa panduan secara runtut mulai dari tujuan praktikum sampai pada cara pengambilan data sehingga siswa kurang kreatif dalam merancang atau melakukan eksperimen. Motivasi literasi yang rendah dari siswa terkadang membuat kegiatan praktikum terhambat, panduan yang rinci pada lembar kerja yang diberikan guru seharusnya dapat memudahkan siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum, namun kenyataannya siswa masih juga tidak faham apa yang harus dilakukan saat praktikum. Menurut pengamatan dari penulis, kondisi ini dikarenakan siswa merasa enggan untuk membaca Lembar Kerja yang telah diberikan sehingga guru harus menjelaskan berulang-ulang dan memandu saat kegiatan praktikum. Berdasarkan kondisi yang terjadi di sekolah, akhirnya penulis merancang sebuah Lembar Kerja berbentuk komik yang diberikan kepada siswa dalam bentuk digital dengan memanfaatkan gadget yang di bawa oleh siswa. Hal ini juga bertujuan agar siswa terbiasa memanfaatkan gadget untuk kegiatan pembelajaran.

Lembar Kerja Komik yang penulis kembangkan terdiri dari 2 jenis Lembar Kerja yaitu Lembar Kerja yang dibuat guru berisi panduan praktikum yang bertujuan untuk memberi petunjuk pada siswa dalam melaksanakan praktikum dalam bentuk komik sekaligus memberi contoh kepada siswa agar dapat membuat laporan dalam bentuk komik. Lembar kerja yang kedua adalah lembar kerja yang dibuat oleh siswa yang berupa laporan praktikum dalam bentuk komik. Tujuan pemberian tugas kepada siswa dalam bentuk komik, agar siswa dapat mengerjakan laporan dengan kreasi sendiri dan berbeda dengan laporan siswa lain ataupun contoh dari guru. Lembar kerja yang berisi tentang panduan praktikum atau diskusi dibuat dalam bentuk komik dengan gambar-gambar yang menarik dan cerita yang dekat dengan siswa sehingga diharapkan siswa dapat tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, kreativitas dan kemampuan berfikir kritis siswa juga dibutuhkan untuk

menyelesaikan tugas pembuatan Lembar Kerja yang berupa laporan praktikum maupun diskusi yang di buat dalam bentuk komik. Kemampuan literasi digital para siswa juga dibutuhkan dalam pengembangan Lembar Komik Berbasis Android ini agar mereka lebih mudah memahami setiap tahap dalam pembuatan komik maupun dalam proses pengumpulan lembar kerja yang semuanya menggunakan media android. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menganggap perlu untuk mengembangkan Lembar Kerja Komik Berbasis Android dalam rangka melatih ketrampilan abad 21 kepada siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini berfokus pada bagaimana pertumbuhan kreativitas belajar siswa dan peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis Android.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah one group pretest posttest design (Millan, 2001) dengan mengambil sampel satu kelas eksperimen tanpa kelas kontrol sebagai pembanding. Desain one group pretest posttest sampel tunggal diberikan tes awal sebelum diberikan Lembar Kerja Komik Berbasis Android diberi lambang (O<sub>1</sub>), setelah itu sampel diberikan perlakuan dengan memberikan Lembar Kerja Komik Berbasis Android diberi lambang (X) dan di akhir pembelajaran siswa di beri tes akhir diberi lambang (O<sub>2</sub>). Instrument penelitian yang di berikan pada siswa saat pretest dan posttest adalah sama. Desain uji coba dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O<sub>1</sub> : Tes Awal (*pre test*)

O<sub>2</sub> : Tes Akhir (*post test*)

X : Pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android*

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Bojonegoro yang beralamat di Jl. Imam Bonjol No. 03 Bojonegoro dengan mengambil sampel kelas 9E yang berjumlah 32 siswa. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini pada bulan September 2022 selama 3 kali pertemuan, pada materi perkembangbiakan tumbuhan. Data penelitian di ambil dengan menggunakan lembar observasi untuk mengamati kreativitas belajar siswa, sedangkan data hasil belajar siswa kompetensi pengetahuan di ukur dengan menggunakan tes tulis bentuk pilihan ganda.

Data kreativitas belajar siswa dianalisis secara diskriptif kuantitatif dengan mencari prosentasi kreativitas belajar menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum K}{\sum N} \times 100 \% \quad (1)$$

Keterangan:

P : prosentase kreativitas belajar siswa

X : jumlah skor kreativitas yang diperoleh

N : jumlah skor maksimal

Kriteria:

Jika P: 0% - 24% maka dapat dikatakan siswa tidak kreatif

Jika P: 25% - 49% maka dapat dikatakan siswa kurang kreatif

Jika P: 50% - 74% maka dapat dikatakan siswa kreatif

Jika P: 75% -100% maka dapat dikatakan siswa sangat kreatif

Peningkatan hasil belajar siswa kompetensi pengetahuan dihitung dengan menggunakan rumus *N-gain* sebagai berikut:

$$N - g = \frac{(R_2) - (R_1)}{1 - (R_1)} \quad (2)$$

Keterangan:

N-gain: peningkatan hasil belajar

R1: rata-rata tes awal

R2: rata-rata tes akhir

Kriteria *N-gain*:

$N - gain > 0,7$  berkategori tinggi

$0,7 \geq N - gain > 0,3$  berkategori sedang

$N - gain \leq 0,3$  berkategori rendah (Hake, 1999)

Pengembangan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* menggunakan model 4D (Thiagarajan,1974). Tahapan pengembangan model 4D terdiri dari empat tahapan antara lain: 1) Tahap pendefinisian (*Define*), 2) Tahap perencanaan (*Design*), 3) Tahap pengembangan (*Develop*) dan 4) Tahap penyebaran (*Disseminate*)

Tujuan dari tahap pendefinisian (*Define*) adalah untuk menentukan syarat-syarat pengembangan Lembar Kerja sesuai dengan kondisi siswa di SMP Negeri 5 Bojonegoro. Tahap ini dilakukan analisis secara menyeluruh yang terdiri dari: 1) analisis lembar kerja yang sering digunakan di SMP Negeri 5 Bojonegoro; 2) analisis karakteristik siswa SMP Negeri 5 Bojonegoro; 3) analisis kemampuan dalam mengerjakan tugas. Berdasarkan pengamatan dari penulis, siswa SMP Negeri 5 Bojonegoro lebih menyukai pembelajaran yang banyak melibatkan siswa secara aktif misalkan praktikum atau diskusi. Dari beberapa lembar kerja yang dijadikan sebagai panduan siswa untuk praktikum maupun diskusi masih belum bervariasi. Menurut pengalaman penulis sebagai guru di SMP Negeri 5 Bojonegoro kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas sudah tergolong baik tetapi dari segi kreativitas mereka masih kurang kreatif karena masih banyak tugas yang dikumpulkan cenderung sama dengan temannya. Sedangkan pada tahap perencanaan (*Desain*) bertujuan untuk merancang Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* yang dapat digunakan siswa sebagai panduan praktikum maupun diskusi, selain itu Lembar Kerja ini juga dapat digunakan siswa membuat laporan praktikum maupun diskusi yang lebih kreatif. Tahap yang selanjutnya adalah tahap pengembangan (*develop*), pada tahap ini dilakukan pembuatan Lembar Kerja kemudian di uji cobakan dalam pembelajaran. Setelah proses uji coba, Lembar Kerja dianalisis kembali untuk penyempurnaan. Tahap terakhir adalah tahap penyebaran (*disseminate*), pada tahap ini penulis melakukan desiminasi kepada teman-teman guru di SMP Negeri 5 Bojonegoro dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran IPA (MGMP IPA) kabupaten Bojonegoro.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

Kreativitas belajar diukur berdasarkan 4 indikator yang telah ditetapkan yaitu: memiliki rasa ingin tahu tinggi, memiliki banyak ide, berani mengemukakan pendapat secara spontan dan selalu menghargai pendapat orang lain (Munandar, 2004). Berdasarkan hasil pengamatan yang didapat selama pembelajaran diperoleh data sebagai berikut.



**Gambar 1.** Grafik prosentase pertumbuhan kreativitas belajar siswa

Hasil belajar yang dinilai dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada kompetensi pengetahuan dengan memberikan tes tulis sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan tes tulis setelah diberi perlakuan (*posttest*). Perolehan nilai *pretest* dan *posttest* secara ringkas dapat dilihat pada grafik berikut.



**Gambar 2.** Grafik hasil belajar kompetensi pengetahuan *pretest* dan *posttest*

### 3.2. Pembahasan

Menurut penelitian Indaryati & Jailani (2015) media komik dapat berpotensi meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa karena di dalam komik menyajikan gambar dan alur cerita yang dapat membantu siswa memahami dan menangkap inti dari materi yang disajikan sehingga materi dapat diingat lebih lama oleh siswa. Komik juga merupakan media yang efektif untuk menyampaikan informasi pembelajaran yang akan membangun komunikasi antara siswa dan sumber belajar dalam hal ini adalah media komik. Informasi yang menarik, jelas dan mudah difahami akan sangat membantu terlaksananya komunikasi dalam pembelajaran (Wahyuningsih, 2012). Proses tersampainya informasi pembelajaran mulai terlihat pada pertemuan pertama pembelajaran IPA dengan menggunakan Lembar Kerja komik, siswa terlihat sangat tertarik dengan Lembar Kerja yang diberikan guru, tanpa diperintah seluruh siswa dengan senang hati membaca Lembar Kerja yang diberikan kemudian dengan sigap melaksanakan kegiatan praktikum sesuai petunjuk yang terdapat pada Lembar Kerja. Antusias siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran ternyata menemui beberapa kendala yang sedikit mengganggu kelancaran proses pembelajaran. Kendala tersebut mulai ditemui saat siswa diberi tugas mengerjakan laporan praktikum dalam bentuk komik. Kendala-kendala dan alternatif solusi dalam kegiatan pembelajaran secara lengkap dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Kendala-kendala dalam pembelajaran dan alternatif solusi

No	Kendala	Alternatif Solusi
1	Siswa masih banyak yang kesulitan membuat komik	Guru membimbing siswa dalam pembuatan komik dengan cara memberikan contoh dan menjelaskan fungsi menu yang terdapat pada aplikasi
2	Pembuatan laporan yang menghabiskan waktu lama dan tidak tuntas dalam satu pertemuan	Pengumpulan hasil kerja bisa dilakukan di hari berikutnya.
3	Terdapat beberapa siswa yang menggunakan <i>Handphone</i> untuk bermain	Mengingatkan secara personal supaya lebih fokus pada tugas yang diberikan.

Penggunaan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* dapat mendorong siswa untuk membaca dan memahami petunjuk praktikum dan diskusi, karena lembar kerja yang disajikan menampilkan gambar siswa saat melaksanakan praktikum maupun kegiatan pembelajaran dengan bahasa yang sederhana dan komunikatif. Ketertarikan siswa terhadap Lembar Kerja Komik yang dibuat guru secara tidak

langsung menggiring siswa untuk ikut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis Android ini juga tergolong metode baru bagi siswa sehingga memunculkan keberanian untuk bertanya dan mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya baik dari guru maupun teman agar tugas yang diberikan guru dapat terselesaikan dengan baik. Peran lembar kerja komik dalam meningkatkan keberanian siswa dalam kelas ternyata sangat positif. Siswa yang dahulu hanya diam saja di kelas dan cenderung menunggu jawaban dari guru atau teman secara tidak langsung telah mengalami perubahan, mereka lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan berani bertanya atau menyampaikan pendapat secara terbuka di dalam kelas (Melisa et al., 2013). Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran ini hanya dapat tercipta jika siswa merasa nyaman dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran.

Berawal dari ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran, maka akan muncul rasa ingin tahu terhadap hal-hal yang baru sehingga akan memunculkan gagasan baru yang dapat menggali kreativitas siswa dalam pembelajaran. Kreativitas merupakan hal yang penting untuk dilatihkan kepada siswa karena kreativitas ternyata memiliki dampak positif terhadap proses pemecahan masalah pada pembelajaran kontekstual (Sambada, 2012). Berdasarkan grafik pada gambar 1 dapat dijelaskan bahwa pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* dapat menumbuhkan kreativitas belajar siswa mulai dari 68% pada pertemuan 1 kemudian meningkat menjadi 85% pada pertemuan 2 dan 94% pada pertemuan 3. Secara keseluruhan rata-rata prosentase kreativitas belajar siswa sebesar 82,3% berkategori sangat kreatif. Penggunaan lembar kerja komik dalam pembelajaran, efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada siswa (Sahida, 2018). Kemampuan berfikir kritis dapat digunakan siswa untuk mencari ide dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru melalui lembar kerja komik. Ide-ide baru dan berbeda ternyata muncul saat siswa diberi tugas untuk membuat komik tentang tumbuhan yang berada di lingkungan sekitar tempat tinggal siswa. Komik yang dibuat siswa bervariasi karena mereka diberi kebebasan untuk bereksplorasi sesuai dengan kreativitas yang dimiliki.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis sebagai guru, sebenarnya siswa di SMP Negeri 5 Bojonegoro tergolong siswa yang kreatif hal ini dibuktikan saat acara unjuk karya pada saat pagelaran puncak ulang tahun sekolah. Namun kreativitas siswa tersebut sering tidak muncul saat kegiatan pembelajaran, misalnya dalam pemberian ide maupun keberanian berpendapat. Ada beberapa faktor yang menyebabkan kreativitas siswa tidak tergalilah salah satunya adalah kurangnya *stimulus* dari guru saat pembelajaran. Slavin (2011) menjelaskan bahwa *stimulus* yang diterima oleh panca indera manusia akan mengalami pemrosesan untuk disimpan beberapa detik, kemudian akan di proses kembali ke dalam alam sadar manusia sehingga terbentuk gambaran jelas tentang informasi yang akan masuk ke dalam memori jangka pendek dan pada akhirnya akan tersimpan ke dalam memori jangka panjang yang berada di otak manusia.

Pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* yang telah penulis terapkan di kelas 9E terbukti dapat memberikan *stimulus* kepada siswa untuk menggali kreativitas yang sebenarnya sudah mereka miliki. Lembar Kerja yang dapat menggali kreativitas belajar adalah lembar kerja yang dibuat siswa berupa laporan praktikum. Dalam penyelesaian tugas ini siswa dituntut memiliki banyak ide agar menghasilkan komik yang bagus dan berbeda dengan kelompok lain, proses penemuan ide yang bagus tentunya tidak lepas dari kerjasama seluruh anggota kelompok yang secara bergantian memberikan pendapatnya sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Kelompok yang kompak dan saling menghargai antar sesama anggota akan menghasilkan produk yang bagus dan berbeda dengan kelompok yang lain.

Siswa yang memiliki kreativitas belajar yang baik akan memiliki hasil belajar yang baik pula, hal ini disebabkan oleh sikap kreatif siswa dalam belajar dapat membantu siswa untuk memahami tugas-tugas yang diberikan sehingga hasil belajar yang didapatkan juga akan meningkat (Putri, 2013). Data hasil belajar siswa pada kompetensi pengetahuan secara ringkas dapat dilihat pada grafik *pretest* dan *posttest* gambar 2. Berdasarkan grafik secara umum dapat dijelaskan bahwa hasil belajar kompetensi pengetahuan pada materi perkembangbiakan tumbuhan mengalami peningkatan yang ditunjukkan dari rata-rata *N-gain* sebesar 0,76 kategori tinggi (Hake, 1999). Berdasarkan skor *pretest* dan *posttest* diperoleh rata-rata ketuntasan klasikal sebesar 65 saat *pretest* dan 92 pada saat *posttest*. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa media komik memiliki pengaruh yang

signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dikarenakan komik merupakan media yang memadukan kekuatan gambar dan alur cerita yang mudah difahami oleh siswa (Enawati & Sari, 2012). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa media komik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi ekosistem (Saputro, 2015). Pada penelitian ini, media komik yang penulis rancang berupa lembar kerja yang berisi panduan praktikum bertujuan untuk memberikan *stimulus* kepada siswa agar tertarik membaca dan memahami panduan praktikum. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur akan menghasilkan konsep pembelajaran yang benar. Konsep inilah yang akan membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya.

Pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* juga mampu meningkatkan ketuntasan klasikal siswa kelas 9E pada materi perkembangbiakan tumbuhan. Rata-rata skor *posttest* 92 telah jauh melampaui Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Negeri 5 Bojonegoro yaitu 78. Salah satu faktor penyebab peningkatan hasil belajar siswa adalah keterlibatan siswa secara langsung untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru, sehingga konsep yang mereka peroleh dapat diingat lebih lama karena konsep tersebut dirumuskan sendiri oleh siswa melalui lembar kerja yang mereka buat. Keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk ikut berpartisipasi aktif dan mengekspresikan kemampuan yang dimiliki untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi secara langsung dengan lingkungan sekitar (Iofciu *et.al*, 2012).

Konsep yang dibangun sendiri oleh siswa melalui pembelajaran bermakna dapat memungkinkan informasi yang diterima dapat diingat lebih lama bahkan informasi yang telah dilupakan sebelumnya akan mudah diingat kembali kemudian dikaitkan dengan informasi selanjutnya (Rahmah, N., 2013). Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* yang dibuat siswa dalam bentuk laporan praktikum dapat membuat siswa memiliki pengalaman belajar bermakna karena siswa dapat bereksplorasi dan menuangkan ide yang mereka miliki sendiri dengan menggunakan tokoh pada komik sesuai dengan imajinasi dan kesukaan siswa. Penjabaran laporan atau materi yang dituangkan dalam komik dapat mudah diingat karena dituliskan dengan bahasa mereka sendiri, sehingga konsep yang mereka dapatkan dapat tersimpan lebih lama dalam memori jangka panjang.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* dapat digunakan sebagai variasi lembar kerja yang berfungsi sebagai *stimulus* dalam pembelajaran, 2) pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* mampu menumbuhkan kreativitas belajar siswa dengan prosentase pertumbuhan sebesar 82,3%, 3) rata-rata hasil belajar siswa pada kompetensi pengetahuan setelah melaksanakan pembelajaran berbantuan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android* sebesar 92 dengan *N-gain* sebesar 0,76 berkategori tinggi.

#### 5. SARAN

Saran yang penulis usulkan untuk penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut: 1) membuat lembar kerja komik dengan banyak variasi dari aplikasi yang berbeda, 2) membuat lembar evaluasi berbentuk komik untuk melengkapi hasil penelitian, 3) Melakukan uji coba pada sekolah lain agar dapat diketahui tingkat keberhasilan Lembar Kerja Komik Berbasis *Android*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Enawati, E., & Sari, H. (2012). Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 3 Pontianak Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 1(1), 24–37. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v1i1.163>.
- Hake. (1999). Analyzing change/gain scores. (Online). Tersedia [http://www.physicsindiana.edu/sdi/Analyzing\\_Change\\_Gain.pdf](http://www.physicsindiana.edu/sdi/Analyzing_Change_Gain.pdf).
- Indaryati, I., & Jailani, J. (2015). Pengembangan media komik pembelajaran matematika meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(1), 84-96.
- Iofciu, Florentina, et al. (2012). “Constructivist approach of evaluation strategies in science

- education". *Social and Behavioral Sciences*. Vol 31, p292 – 296.
- Kemendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Melisa, A., Ahmad, P., & Murtiani, F. (2013). Hasil Belajar Ipa Fisika Siswa Dalam Pembelajaran Problem Based Instruction Materi Gelombang Bunyi Dan Optika Di Kelas Viii Smpn 3 Bukittinggi. *Pillar Of Physics Education*, 2, 137–144.
- Milan Mc and Schumacher. (2001). *Research in Education*. London: Longman.
- Munandar, Utami. (2004). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Thiagarajan, S. Semmel, Doroty S, Semmel. Melvyn I. (1974). *Instructional Development For Training Theacher Of Exceptional Children*. Washington, DC: National Center Improvement Educational.
- Putri, C. (2013). Pengaruh Kreativitas Belajar, Penggunaan Media Pembelajaran Power Point, Dan Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Pada Siswa Kelas X Akt Smk Negeri 2 Blora Tahun Ajaran 2012/2013 (Motivasi Belajar Sebagai Variabel Interve. *Economic Education Analysis Journal*, 2(2).
- Rahmah, N. (2013). Belajar Bermakna Ausubel. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1), 43-48.
- Sahida, D. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Komik untuk Meningkatkan Creative Thinking Skill Peserta Didik pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss1/145>.
- Sambada, D. (2012). Peranan Kreativitas Siswa Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Dalam Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 2(2), 37. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v2n2.p37-47>.
- Saputro, A. D. (2015). Aplikasi Komik sebagai Media. *Muaddib*, 05(ISSN 2088-3390), 01.
- Slavin, E. R. (2011). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik Edisi Kesembilan*, Jilid 1. Jakarta Barat: Indeks.
- Wahyuningsih, A. N. (2012). Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi Pq4R. *Journal of Innovative Science Education*, 1(1).