

## PROFIL KREATIVITAS DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA SUBKONSEP ORGANEL SEL HEWAN DAN TUMBUHAN

Aditya Rahman<sup>1)</sup>, Eti Ernawati<sup>2)</sup>, Bambang Ekanara<sup>3)</sup>

Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
Email: [adityauntirta@gmail.com](mailto:adityauntirta@gmail.com)

### ABSTRACT

This research was aimed to know the creativity and understanding profile on sub concept of animal and plant organelle cells at class XI SMA Negeri 3 Cilegon. Method used in this research was a descriptive method. The research population was 24 students of Class XI IPA 1 SMA Negeri 3 Cilegon. The sampling technique used was *simple random sampling*. The instruments used in this research were creativity grading sheets, creative product grading sheets, and multiple choice questions. The result shows that the students' creativity in the creativity process was categorized as "good" with average score of 78,69 and for creative product created by the students was also categorized as "good" with average score of 80,7. As for the concept understanding of the students, was categorized as "good" as well with the average score of 74,8.

Keywords: creativity, concept understanding, cell organelle.

### PENDAHULUAN

Pelajaran Biologi merupakan pelajaran yang menarik dan menyenangkan serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar pembelajaran Biologi dapat terlaksana dengan baik dan tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal maka siswa harus dapat memahami konsep-konsep materi yang diberikan oleh guru pada saat proses pembelajaran. Ketersediaan sarana dan prasarana seperti media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran juga membantu siswa untuk memahami konsep (Kurniawan, 2013: 8). Menurut Rahmatulloh (2011: 178), pemanfaatan media merupakan salah satu dari sekian banyak masalah dalam pembelajaran di sekolah. Pengetahuan dan pemahaman yang telah dimiliki siswa akan membantu mengembangkan kreativitasnya.

Kreativitas merupakan kemampuan untuk membuat kombinasi baru berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang sudah ada atau sudah dikenal sebelumnya, yaitu semua pengalaman dan pengetahuan yang telah diperoleh selama hidupnya baik di lingkungan sekolah, keluarga, maupun dari lingkungan masyarakat (Munandar, 2009: 12). Kreativitas merupakan kemampuan menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru dirinya, maka kreativitas perlu dikembangkan pada peserta didik karena dalam kreativitas bukanlah sesuatu yang belum pernah diketahui oleh orang lain sebelumnya tetapi sesuatu yang baru bagi

dirinya sendiri (Slameto, 2010: 146). Selain kreativitas, pemahaman konsep juga tidak kalah penting untuk dinilai. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya fokus pada ranah psikomotor saja, tetapi peneliti tetap memperhatikan aspek kognitif dengan cara memberi penjelasan di awal pembelajaran kepada siswa terkait dengan materi yang akan di ajarkan sehingga siswa memahami konsep yang diberikan pada saat proses pembelajaran.

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Pemahaman konsep menunjukkan bahwa siswa tidak hanya dituntut untuk menghafalkan materi yang diberikan saja, tetapi juga harus paham akan konsep dan implementasinya. Penilaian pemahaman konsep untuk mengetahui keberhasilan siswa setelah mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru, selain itu juga dapat mengetahui apakah materi yang di ajarkan serta model dan metode yang digunakannya sudah tepat bagi siswa (Arikunto, 2009: 8).

Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat memunculkan kemampuan kreativitas siswa dan membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Proyek yang dikerjakan oleh siswa dapat berupa proyek

perseorangan atau kelompok dan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu, yang kemudian akan menghasilkan produk yang kemudian akan ditampilkan dan dipresentasikan. Pada akhirnya siswa akan memahami konsep tersebut dengan proyek yang mereka lakukan dan menambah kreativitas siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Lindawati (2013: 43) yang mengatakan bahwa kreativitas siswa meningkat setelah menggunakan model *project based learning*. Itu menunjukkan bahwa model *project based learning* terbukti efektif untuk proses pembelajaran dikelas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Amanda *et al.*, (2014: 8) mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru Biologi di SMA Negeri 3 Cilegon bahwa dalam proses pembelajaran sudah pernah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), tingkat kreativitas siswa masih rendah. Tingkat kreativitas siswa yang teramati melalui kemampuan berpikir kreatif siswa antara lain terlihat kurang aktif dalam mengungkapkan pendapat, belum banyak mengungkapkan saran atau pertanyaan, kurang mampu menjelaskan permasalahan yang terperinci, kurang mampu menjawab pertanyaan ketika ditanya oleh guru, selain itu dari hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotor yang bermasalah hanya di ranah kognitifnya saja dengan nilai rata-rata 56,1. Hal ini dikarenakan siswa kurang paham dengan konsep-konsep yang diberikan pada saat proses pembelajaran sehingga untuk memahami konsep yang baru siswa merasa kesulitan, karena konsep yang awal saja tidak paham.

Konsep yang dipilih dalam penelitian ini adalah sel dengan subkonsep organel sel hewan dan tumbuhan. Organel sel merupakan subkonsep yang abstrak karena tidak dapat diamati oleh kasat mata, sehingga siswa sulit untuk membayangkan struktur dan bentuk tubuhnya. Oleh karena itu diperlukan media pembelajaran dalam pembelajaran supaya konsep tersebut dapat dipahami oleh siswa. Pada pembelajaran biologi sudah pernah melakukan kegiatan pembuatan media sel, tetapi membuat media selnya itu hanya dengan menggunakan bahan lilin plastisin saja. Maka dalam penelitian ini siswa diajak untuk kreatif dalam proses pembelajaran yaitu dengan membuat media sel dan siswa dilibatkan

langsung dalam pembuatan media agar siswa paham terhadap konsep yang diajarkan oleh guru. Diharapkan dengan praktikum pembuatan sel dalam pembelajaran biologi dapat melihat kreativitas yang dimiliki oleh siswa dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran sehingga hasil belajarnya lebih meningkat.

Pentingnya kreativitas dan pemahaman konsep siswa sebagai faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, maka peneliti merasa tertarik untuk melaksanakan suatu penelitian disekolah tentang "Profil Kreativitas dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Subkonsep Organel Sel Hewan dan Tumbuhan Kelas XI Di SMA Negeri 3 Cilegon".

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 3 Cilegon semester ganjil tahun ajaran 2017. Sampel dipilih dengan sejumlah siswa pada kelas XI. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*.

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan teknik tes dan non tes. Teknik tes menggunakan soal objektif berupa soal pilihan ganda untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah membuat produk media sel. Sedangkan teknik non tes menggunakan lembar penilaian proses, lembar penilaian produk, dan lembar observasi.

Lembar penilaian proses digunakan untuk menilai proses yang dilakukan dalam pembuatan media sel. Lembar penilaian produk digunakan untuk menilai produk media organel sel hewan dan tumbuhan yang telah dibuat oleh siswa. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui kegiatan guru dan siswa dalam melakukan tahapan pembelajaran selama pembelajaran berlangsung dikelas.

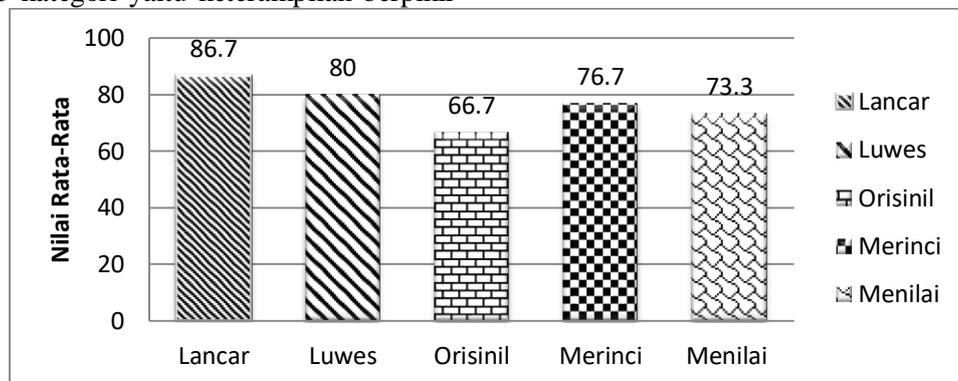
Sebelum instrumen soal digunakan, dilakukan terlebih dahulu uji instrumen dengan menggunakan aplikasi ANATES untuk menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

## HASIL PENELITIAN

### Kreativitas Siswa Berdasarkan Lembar Penilaian Proses Kreativitas

Secara keseluruhan nilai rata-rata aspek proses kreativitas yaitu 76,68. Penilaian proses meliputi 5 kategori yaitu keterampilan berpikir

lancar (*fluency*), keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), keterampilan berpikir orisinal (*originality*), keterampilan memerinci (*elaboration*), dan keterampilan menilai (*evaluation*).



Gambar 1. Rata-rata aspek proses kreativitas.

Berpikir lancar diukur dari seberapa banyak alat dan bahan yang dibawa oleh siswa dalam pembuatan model sel. Berpikir lancar memiliki nilai rata-rata 86,7 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hal ini dilihat melalui kemampuan siswa dalam menyelesaikan proyek pembuatan produk kreatif yang akan dibuat, seperti membawa alat dan bahan yang akan digunakan. Pada saat pelaksanaannya, siswa diberi kebebasan dalam membawa alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan model sel.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa kemampuan berpikir lancar memiliki nilai yang tertinggi jika dibandingkan dengan aspek proses kreativitas lainnya. Tingginya kemampuan berpikir lancar siswa dicirikan dengan kemampuan siswa dalam membawa alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan model sel. Kemampuan siswa dalam membawa alat dan bahan ini berkaitan erat dengan kemampuan siswa untuk dapat berpikir luwes, karena siswa harus memikirkan dan berdiskusi secara kelompok terlebih dahulu alat dan bahan yang akan dibawa untuk membuat model sel sebelum alat dan bahan tersebut dibawa. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Munandar (1999: 88) bahwa kelancaran merupakan sikap yang mampu mengajukan banyak gagasan untuk pemecahan suatu masalah.

Berpikir luwes memiliki nilai rata-rata 80 dengan kategori sangat tinggi. Berpikir luwes diukur dari kemampuan siswa dalam memilih

bahan yang sesuai dengan kriteria yang diminta oleh guru. Kriteria penilaian yang diminta yaitu memilih bahan yang mudah didapatkan dan murah. Kebanyakan siswa memilih bahan yang mudah didapatkan dengan membeli bahan yang dijual di toko, tetapi ada saja siswa yang memilih bahan yang mudah didapatkan dengan membeli bahan di toko tetapi memiliki harga jual yang tinggi (mahal), sedangkan guru membatasi harga bahan jika harus membeli bahan di toko. Menurut Sadiman (2009: 42), memanfaatkan barang sederhana dan murah menjadi media merupakan hal cukup efektif untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang diajarkan oleh guru, mereka bisa belajar sambil berkarya dan bisa mengembangkan kemampuan menuangkan ide dan berkekrativitas.

Berpikir orisinal diukur dari kemampuan siswa dalam mengkombinasi bahan dalam pembuatan model sel. Berpikir orisinal memiliki nilai rata-rata 66,7 yang termasuk dalam kategori tinggi. Penilaian pada proses ini dengan cara melihat bahan yang dijadikan dalam model sel tersebut. Jika siswa menggunakan bahan yang sama dengan kelompok yang lainnya berarti siswa belum bisa berpikir orisinal, dan jika siswa menggunakan salah satu bahan yang berbeda dengan kelompok yang lainnya berarti siswa tersebut sudah mampu berpikir orisinal. Kombinasi bahan-bahan yang mereka ciptakan memiliki dasar dan alasan yang kuat sesuai dengan sudut pandangnya masing-masing.

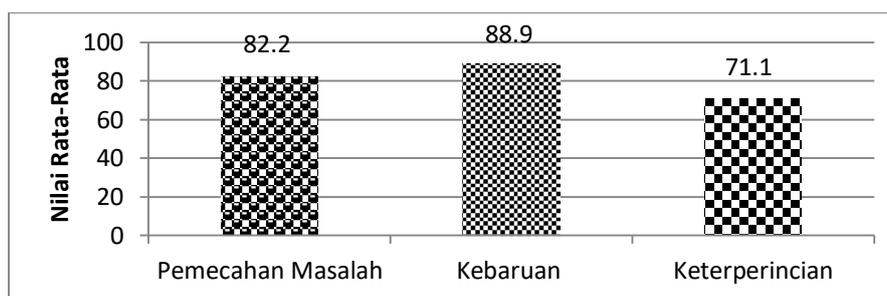
Keterampilan merinci mengukur siswa dalam menyerasikan warna dan memberikan keterangan setiap bagian sel. Keterampilan memerinci memiliki nilai rata-rata sebesar 76,7 dengan kategori tinggi. Kemampuan memerinci terlihat dari kemampuan siswa dalam membuat detil-detil dari gambar sel yang mereka buat. Berdasarkan hasil penelitian, masih ada kelompok yang masih belum bisa menyesuaikan warna setiap bagian dalam sel, sedangkan penyesuaian warna setiap bagian dalam sel itu sangat penting agar siswa memahami setiap bagian-bagian yang terdapat dalam sel dan bisa membedakannya. Ketika produk telah dihasilkan, masih ada bagian yang belum diberi keterangan, sedangkan memberi keterangan itu sangat penting agar siswa memahami setiap bagian-bagian yang ada di dalam sel tersebut. Pada aspek ini, siswa bekerja secara kelompok dalam menyerasikan warna dan keterangan setiap bagian sel.

Kemampuan menilai diukur dari pendapat siswa (mengevaluasi) tentang hasil produk yang mereka buat. Kemampuan menilai memiliki nilai rata-rata 73,3 dengan kategori tinggi. Semua kelompok berpendapat bahwa produk yang mereka buat tersebut sudah memenuhi semua aspek produk tetapi tidak memenuhi semua kriteria dari setiap aspek produk, hanya beberapa kriteria saja yang mereka penuhi dari semua aspek. Kebanyakan kelompok berpendapat bahwa produk yang mereka buat tersebut belum mengurangi limbah

dilingkungan sekitar, karena bahan yang mereka gunakan dalam pembuatan produk bukan memanfaatkan bahan yang sudah tidak terpakai melainkan membeli bahan ditoko. Hal ini sesuai dengan penelitian Anggriyani (2015: 31) yang menyatakan bahwa siswa lebih cenderung membeli bahan daripada memanfaatkan bahan yang sudah tidak terpakai karena siswa lebih memilih yang praktis yang gampang ditemukan daripada harus mencari bahan yang sudah tidak terpakai. Selain itu juga dipengaruhi oleh faktor waktu. Waktu yang ditentukan dalam mencari bahan sangatlah cepat sehingga siswa lebih memilih sebagian bahannya beli di toko. Padahal pembuatan produk model sel menggunakan limbah yang ditemui di lingkungan sekitar sangat bermanfaat bagi lingkungan, yaitu untuk mengurangi sampah yang berserakan dan sudah tidak terpakai di lingkungan sekitar. Pada aspek ini, siswa bekerja secara kelompok dalam memberikan saran dan pendapat sehingga siswa bisa saling bertukar pendapat dalam memberikan saran serta alasan dari suatu persoalan.

#### **Kreativitas Siswa Berdasarkan Lembar Penilaian Produk Kreatif**

Secara keseluruhan nilai rata-rata aspek produk kreatif yaitu 80,76 dengan kategori sangat baik. Penilaian produk menurut meliputi 3 kategori yaitu kebaruan, pemecahan masalah, dan keterperincian.



Gambar 2. Rata-rata aspek produk kreatif.

Aspek pemecahan masalah memiliki nilai rata-rata sebesar 82,2 dengan kategori sangat baik. Aspek ini dilihat dari sejauh mana produk yang dibuat bermanfaat bagi mereka sendiri dan lingkungan sekitar. Pembuatan model sel ini dilakukan secara berkelompok, dimana sebelum pembuatan produk dimulai, siswa mencari sumber dan bentuk sel yang ditugaskan, kemudian siswa membuat rancangannya terlebih dahulu sehingga pada pertemuan

selanjutnya siswa dapat membuat model sel tersebut dengan baik dan sistematis.

Bahan yang digunakan oleh siswa beragam, ada yang menggunakan limbah organik dan ada juga yang menggunakan limbah anorganik. Limbah organik yang digunakan seperti kardus dan biji-bijian yang dapat mengurangi sampah di lingkungan sekitar. Limbah anorganik yang digunakan oleh siswa seperti botol air mineral dan bola plastik

yang jika dibuang begitu saja akan susah terurai dan membutuhkan waktu yang sangat lama. Hal ini sejalan dengan penelitannya Purwani (2012: 29) yang menyatakan bahwa produk yang telah dibuat oleh siswa sudah memenuhi semua aspek pemecahan masalah. Produk yang telah dibuatnya pun digunakan sebagai media pembelajaran untuk memperjelas materi. Bahan yang digunakan dalam pembuatan medianya berbahan limbah yang sudah tidak terpakai.

Aspek kebaruan ini dilihat dari sejauh mana produk tersebut orisinal atau buatan sendiri. Pada pembuatan model sel ini siswa mencari ide sendiri untuk menentukan bahan-bahan yang akan mereka gunakan dalam pembuatan model sel sehingga setiap kelompok dapat mengembangkan daya imajinasi serta kreativitasnya dengan bebas dalam memilih bahan dan membuat produk kreatif. Aspek kebaruan memiliki nilai rata-rata sebesar 88,9 dengan kategori sangat baik.

Pada aspek ini siswa memiliki kecenderungan meniru bahan yang digunakan oleh temannya seperti menggunakan bahan plastisin. Hal ini sejalan dengan penelitian Masada & Dachmiati (2016: 229) yang menyatakan bahwa kegiatan meniru dapat terus berlanjut sampai dewasa bahkan sudah dianggap biasa dan menjadi jalan pintas untuk mendapatkan sesuatu tanpa harus bekerja keras.

Sebagian besar kelompok menggunakan bahan yang berbeda dengan menggunakan bahan sederhana sehingga menimbulkan tampilan yang menarik dari produk yang dibuat, sedangkan kelompok lainnya menggunakan bahan yang sama seperti menggunakan bahan dasar *sterofoam* tetapi dari segi tampilannya berbeda. Hal ini sejalan dengan Munandar (2009: 21) mengungkapkan bahwa suatu produk yang bersifat orisinal tidak berarti sama sekali melahirkan sesuatu yang baru, melainkan produk tersebut mencerminkan hasil kombinasi baru atau hasil mengintegrasikan kembali hal-hal yang sudah ada.

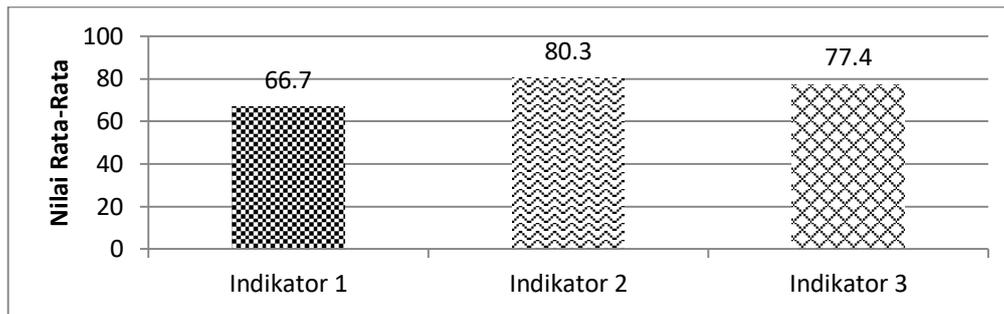
Aspek kerincian memiliki nilai rata-rata sebesar 71,1 dengan kategori baik. Pada aspek

kerincian dapat dilihat dari sejauh mana produk yang dibuatnya ini mudah dipahami, menambahkan asesoris pada produk, dan menunjukkan keterampilan yang baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, produk yang telah dibuat semuanya jelas & mudah dipahami. Bentuk produknya juga sesuai dengan bentuk organel sel yang telah ditetapkan oleh guru. Produk yang dibuat oleh siswa berukuran besar (dapat dilihat semua siswa). Siswa menambahkan asesoris agar dapat membedakannya dengan hasil produk orang lain seperti menggunakan kunciran rambut sebagai salah satu bagian dari sel tersebut sehingga produk yang dibuat terlihat bagus dan rapih. Hal ini sesuai dengan pernyataan Munandar (2012: 43), bahwa tampilan produk yang jelas menunjukkan keterampilan atau keahlian yang baik. Pada sisi lain, ada beberapa siswa yang masih kurang menunjukkan keterampilan yang baik dalam membuat produk. Hal ini dikarenakan waktu yang terlalu mendesak bagi siswa sehingga dalam mempersiapkan atau mengerjakannya tidak terlalu matang saat siswa merencanakan dan memikirkan ide.

### **Pemahaman Konsep Siswa**

Pemahaman konsep siswa diukur melalui tes objektif yang dilakukan setelah selesai proses pembelajaran. Tes ini digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah proses pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan siswa dalam pembuatan media sel ini mampu meningkatkan pemahaman dalam menerima suatu informasi, karena apa yang dilakukan oleh siswa dapat diserap langsung dan tidak dapat terlupakan begitu saja. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nurlaelati (2015: 46) yang mengatakan bahwa penggunaan model sel membantu siswa untuk memahami bagian-bagian sel dan fungsinya. Pemahaman siswa pada subkonsep organel sel ini memperoleh nilai rata-rata sebesar 74,8 yang termasuk dalam kategori tinggi.



Gambar 3. Rata-rata pemahaman konsep siswa.

Pada indikator pembelajaran pertama, siswa mampu menjelaskan struktur bagian-bagian sel beserta fungsinya. Pada indikator ini memperoleh nilai rata-rata sebesar 66,7 dengan kategori tinggi. Pada soal tersebut siswa diminta untuk menjelaskan mengenai struktur yang terdapat pada sel dan fungsi dari bagian-bagian sel tersebut. Hal ini dikarenakan siswa diminta untuk merancang sebuah produk bentuk sel. Sebelum merancang produk siswa harus terlebih dahulu memahami struktur bagian sel sehingga siswa dapat memahami struktur sel. Hal ini sejalan dengan Dahar (2011: 80) menyatakan bahwa penemuan konsep dari hasil pencarian pengetahuan secara aktif dalam memecahkan masalah akan lebih lama diingat.

Pada indikator ke dua, siswa harus mampu membandingkan yang termasuk ke dalam organel sel hewan dan organel yang terdapat dalam sel tumbuhan. Pada indikator ini memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,3 dengan kategori sangat tinggi. Indikator ini memperoleh nilai rata-rata yang paling tinggi dibandingkan dengan indikator yang lainnya. Pada soal, siswa diminta untuk membedakan antara organel yang terdapat dalam sel hewan dan organel yang terdapat dalam sel tumbuhan. Pada soal tersebut siswa dapat menjawab dengan baik hingga skor yang diperolehnya maksimal. Pada saat pembelajaran, siswa membuat berbagai macam organel yang terdapat dalam sel hewan maupun sel tumbuhan. Dengan kegiatan tersebut siswa memahami bagaimana struktur, bentuk, dan letak organel-organel tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2011: 91) yang menyatakan bahwa siswa yang berusaha sendiri untuk mencari pemecahan permasalahan dan pengetahuan yang menyertainya akan memiliki pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Pada indikator ke tiga, siswa dapat menjelaskan fungsi dari masing-masing organel. Pada indikator ini memperoleh nilai

rata-rata sebesar 77,4 dengan kategori tinggi. Pada soal tersebut siswa diminta untuk dapat menjelaskan fungsi dari masing-masing organel yang terdapat dalam sel. Siswa mampu memahami fungsi dari masing-masing organel tersebut sehingga mendapatkan nilai yang tinggi. Pada saat pembelajaran siswa membuat berbagai macam organel yang terdapat pada sel hewan maupun sel tumbuhan. Sebelum membuat organel, siswa diharuskan membaca literatur yang terkait dengan struktur dan fungsi dari organel tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniawan (2013: 10) yang menyatakan bahwa siswa yang berperan langsung dalam pembuatan suatu karya (media) yang berkaitan dengan materi dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam menerima suatu informasi karena apa yang dilakukan siswa dapat diserap langsung dan tidak dapat terlupakan begitu saja karena kegiatan tersebut merupakan pembelajaran yang efisien dan tersimpan atau membebri kesan yang lebih lama dalam ingatan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 3 Cilegon dapat disimpulkan bahwa hasil profil kreativitas siswa dari segi proses dan produk termasuk pada kategori kreativitas baik. Pada proses kreativitas siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 78,69 yang termasuk dalam kategori baik. Hal tersebut menggambarkan bahwa siswa dalam satu kelas mampu melaksanakan tahapan proses kreativitas dengan sangat baik. Kreativitas siswa dalam pembuatan produk memiliki nilai rata-rata sebesar 80,7 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal tersebut menggambarkan bahwa siswa dalam satu kelas mampu membuat suatu produk yang baik yang berasal dari pemikirannya sendiri. Hasil pemahaman konsep siswa mengenai sub konsep organel sel memiliki nilai rata-rata sebesar 74,8

yang termasuk dalam kategori baik. Hal tersebut menggambarkan bahwa siswa sudah memahami materi yang dipelajarinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, N.W.Y., I.W. Sabagia, I.N Tika. 2014. Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar IPA di tinjau dari *Self Efficacy* siswa. *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA* **4** (1): 1-10
- Anggriyani, Linda. 2015. Penerapan Model Project Based Learning Terhadap Kreativitas dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Subkonsep Bakteri di Kelas X SMA NEGERI 3 Kota Serang. Skripsi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Bumi Aksara, Jakarta: x + 165 hlm
- Kurniawan, A.D. 2013. Metode inkuiri terbimbing dalam pembuatan media pembelajaran biologi untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* **2** (1): 8-11
- Lindawati, F. Siska & M. Arif. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa MAN I Kebumen. *Radiasi* **3** (1): 42-45
- Masada, C & Dachmiati, S. 2016. Faktor Pemengaruh Perilaku Siswa dan Mahasiswa Menyontek. *SOSIO-E-KONS* **8** (3): 227-233
- Munandar, U. 1999. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. PT Grasindo, Jakarta: xviii + 216 hlm
- Munandar, U. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Rineka Cipta, Jakarta: vii + 286 hlm.
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Rineka Cipta, Jakarta: vii + 286 hlm.
- Nurlaelati. 2015. Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII.1 Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Sel Di SMP Negeri 1 Maja Dengan Menerapkan Cooperative Learning Tipe TGT Dan Model Sel Tumbuhan. *Biodidaktika* **10** (2): 34-50
- Purwani, Ratri. 2016. Kreativitas Siswa Dalam Pembuatan Model Sel Berbahan Limbah Pada Subkonsep Organel Sel Hewan Dan Tumbuhan Kelas XI Di SMA AL-ISHLAH CILEGON. Skripsi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Rahmatullah, M. 2011. Pengaruh pemanfaatan media pembelajaran film animasi terhadap hasil belajar. *Jurnal Penelitian Pendidikan* **12** (1): 178-186
- Sadiman. 2009. *Media Pembelajaran, Pengertian, Pengembangan, Pemanfaatan*. Rajawali Press, Jakarta: vii + 330 hlm.
- Slameto, 2003. *Belajar dan Fakto-faktor yang Mempengaruhinya*. PT Rineka Cipta, Jakarta: viii + 195 hlm.