



Tersedia online di EDUSAINS
Website: <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/edusains>
EDUSAINS,12(1), 2020, 135-144



Research Artikel

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN ADEL (ACTIVE AND DELIGHTFUL LEARNING) PADA MATERI ORGANEL SEL KELAS VII SMP
DEVELOPMENT OF THE ADEL LEARNING MODEL ON CELL ORGANELLE TOPIC FOR GRADE 7 JUNIOR HIGH SCHOOL

Adella Putri Kasih^{*}, Heru Nurcahyo

Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

*adellaputri735@gmail.com, herunurcahyo62@gmail.com

Abstract

This study aims to create the ADEL learning model on the subject of cell organelles for grade 7 students of junior high school. This ADEL learning model is a combination of two learning approaches, the SAVI approach and accelerated learning. This research was conducted in four stages: define, design, develop, disseminate. Data collected were using instruments, including product assessment sheets in the form (aspects of content validity, construction, and practicality) and student questionnaire responses. Product trials are conducted with limited trials and large group trials. The test subjects were 35 students of grade 7 SMPN 15 Yogyakarta. The results of the analysis of the aspects of the validity of the ADEL learning model reach valid criteria, the practical aspects of the ADEL learning model have very good criteria and show that the ADEL learning model is quite practical. Moreover, students' responses to the ADEL learning model received good responses. The ADEL learning model on cell organelle material for 7th-grade junior high school students has valid and practical criteria so that it can be implemented in the learning process.

Keywords: ADEL learning model; cell organelles; SAVI approach; accelerated learning approach

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model pembelajaran ADEL pada materi organel sel kelas VII SMP. Model pembelajaran ADEL ini merupakan kombinasi dari 2 pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan SAVI dan *Accelerated Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4-D yang terdiri atas Tahap *define, design, develop, disseminate*. Pengambilan data menggunakan lembar angket penilaian produk yang berupa (aspek validitas isi & konstruk serta kepraktisan) dan angket respon peserta didik. Uji coba produk dilakukan dengan uji coba terbatas dan uji coba kelompok besar. Subjek uji coba yaitu 34 peserta didik kelas VII SMP N 15 Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: model pembelajaran ADEL pada materi organel sel kelas VII SMP layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil analisis aspek validitas model pembelajaran ADEL mencapai kriteria valid, aspek praktis model pembelajaran ADEL memiliki kriteria sangat baik dan menunjukkan bahwa model pembelajaran ADEL cukup praktis. dan tanggapan peserta didik terhadap model pembelajaran ADEL mendapatkan tanggapan yang baik. Model pembelajaran ADEL pada materi organel sel untuk peserta didik kelas 7 SMP memiliki kriteria yang valid dan praktis. sehingga dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Model Pembelajaran ADEL;Organel Sel;Pendekatan SAVI; Pendekatan *Accelerated Learning*

Permalink/DOI: <http://doi.org/10.15408/es.v12i1.14041>

*Corresponding author

PENDAHULUAN

Dewasa ini sudah banyak berkembang berbagai macam model pembelajaran dengan karakteristiknya masing-masing. Perkembangan model pembelajaran dapat melalui proses adopsi, modifikasi bahkan kreativitas untuk menciptakan suatu model pembelajaran yang baru (inovatif). Sebuah inovasi dapat lahir dari berbagai macam kombinasi yaitu dapat berupa adopsi, modifikasi bahkan kreativitas inovator (Sa'ud, 2008; Zaltman, 1973).

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang disusun secara sistematis dan dapat digunakan dalam pembelajaran sehingga memudahkan guru untuk berinteraksi dengan peserta didik (Nofitria & Susanto, 2017). Tujuan model pembelajaran adalah untuk mempermudah proses belajar dan mengajar di kelas (Kurniawan & Toharudin, 2017). Serupa dengan penelitian Nugroho (2016) mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Melihat pentingnya peran model pembelajaran, guru harus selektif dalam merancang, memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik serta lingkungan (Nurwidyastuti & Wutsqa, 2016). Model pembelajaran harus dirancang sebaik mungkin sehingga dapat mendeskripsikan lingkungan belajar dan mengarahkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di kelas (Rustaman, 2013; Joyce & Weil, 1992).

Menurut Jayawardana & Djukri (2016), penerapan model pembelajaran yang monoton, proses belajar yang terlalu serius dan membosankan, menyebabkan terhambatnya proses konstruksi pola pikir dan pemahaman peserta didik dalam belajar. Sehingga, dibutuhkan pengembangan model pembelajaran yang aktif dan menyenangkan supaya tidak monoton dan membuat peserta didik bosan. Hasil observasi dan wawancara langsung dengan beberapa guru dan peserta didik SMPb daerah Yogyakarta pada tanggal 24, 26 & 29 Oktober 2016 menunjukkan bahwa ada beberapa permasalahan yang ditemukan diantaranya yaitu materi biologi yang dirasa sulit dipahami oleh

peserta didik adalah materi organel sel, karena terdapat banyak istilah bahasa latin dan fungsi organel sel.

Selvianus *et al.*, (2013) menyatakan bahwa, kondisi riil yang sering dialami peserta didik pada umumnya adalah terkesan bahwa pelajaran biologi sulit dimengerti karena banyak menggunakan istilah latin atau bahasa ilmiah, yang berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa. Sejalan dengan penelitian Rofi'ati *et al.*, (2014) mengungkapkan bahwa materi sel terdapat konsep-konsep yang bersifat abstrak, dan peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi sel.

Fakta lain menyebutkan bahwa proses pembelajaran masih bersifat pasif (*teacher centered*). Permasalahan *teacher centered* ini sudah menjadi kebiasaan yang sulit dirubah, dimana peserta didik hanya menampung semua informasi dari guru tanpa berpikir untuk bertindak aktif. (Tawalbeh & Alasmari, 2015; Minhas, Ghos & Swanzy, 2012). Sejalan dengan penelitian (Fuadah A & Djohar, 2015) yang menyebutkan bahwa masih banyak pendidik masih memakai model pembelajaran yang berpusat pada pendidik.

Permasalahan lain yang ditemukan dilapangan bahwa model pembelajaran yang diterapkan oleh guru kurang menyesuaikan karakteristik peserta didik kelas VII SMP. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wulansari B.Y & Sugito, (2016) "Dalam mengembangkan model pembelajaran harus mengakomodasi karakteristik peserta didik, sehingga proses belajar dapat berlangsung secara optimal. Kondisi ini akan membuat peserta didik senang dan antusias dalam belajar"

Berdasarkan fakta dan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti berinisiatif melakukan suatu inovasi pembelajaran dengan mengembangkan model pembelajaran ADEL (*Active and Delightful Learning*) yang berbasis aktivitas dan menyenangkan. Model pembelajaran ini mengkombinasikan dua pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan SAVI dan *Accelerated Learning* serta didukung dengan beberapa teori belajar yang relevan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D yang telah dikembangkan oleh Thiagarajan dan Semmel. Tahapan dari model 4-D yaitu *Define, Design, Develop & Disseminate* (Mulyatiningsih, 2011). Fokus penelitian ini hanya terbatas pada tahap pengembangan (*develop*) produk, peneliti belum menguji aspek efektivitas dan *disseminate*.

Penelitian ini dilakukan di SMP N 15 Yogyakarta pada bulan April 2017. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP dengan menggunakan kelas kecil (10 peserta didik) dan kelas besar (34 peserta didik/ 1 kelas). Teknik pengambilan data menggunakan lembar angket penilaian produk dan angket respon peserta didik. Instrumen pengumpul data berbentuk:

1. Lembar angket penilaian produk, untuk menilai aspek validitas.
2. Lembar angket penilaian guru untuk menilai aspek kepraktisan.
3. Lembar angket respon peserta didik.

Analisis data yang digunakan adalah secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penilaian dari reviewer berupa kategori kualitas produk dikodekan dengan skala kuantitatif yang mengacu pada kategori kualitas menurut skala Guttman. setelah itu, hasil nilai dihitung dengan rumus rata-rata persentase sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah jawaban "Ya" Skor ideal seluruh item}}{100\%}$$

Keterangan:

X: Presentase Kelayakan atau kualitas Model Pembelajaran (Sugiyono, 2013)

Hasil jawaban yang diperoleh dengan cara perhitungan di atas, kemudian diubah menjadi kategori kualitas produk. Rincian kategori pedoman kualitas produk dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori pedoman kualitas produk

Tingkat Penilaian	Kategori
$X \leq 50\%$	Kurang/Rendah
$50\% < X \leq 100\%$	Baik/Tinggi

Sumber: (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa buku petunjuk model pembelajaran ADEL (*Active and Delightful Learning*) yang berbasis kegiatan pembelajaran aktif dan menyenangkan. Berikut adalah gambaran produk buku petunjuk model pembelajaran ADEL.

Tabel 2. Desain buku panduan penerapan model pembelajaran ADEL

No	Bagian	Deskripsi
1.	Cover	Terdiri dari judul buku dan nama penyusun.
2.	Kata pengantar	Ucapan syukur dan harapan bagi para pembaca.
3.	Peta konsep	Alur model pembelajaran ADEL
4.	Daftar isi	Informasi halaman untuk seluruh bab dan sub-bab dari buku model.
5.	Bab I (Pendahuluan)	
	a. Latar belakang masalah	Penjelasan mengenai latar belakang pengembangan model pembelajaran.
	b. Teori pendukung	Penjelasan mengenai teori-teori belajar, pendekatan yang dijadikan sebagai dasar pengembangan model pembelajaran.
6.	Bab II (Isi)	
	a. Deskripsi model pembelajaran ADEL	Penjelasan mengenai sintaks model pembelajaran ADEL meliputi: <i>Accumulation, Demonstration, Exercise, the Last step of Learning.</i>
7.	Bab III (Mekanisme pelaksanaan)	
	a. Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran ADEL	Penjelasan mengenai langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran ADEL, dan kegiatan yang dilakukan oleh guru & peserta didik.
	b. Bahan ajar leaflet dan LKS	Penjelasan bahan ajar yang digunakan didalam model pembelajaran ADEL.
	c. Permainan jenga	Penjelasan mengenai permainan jenga dan aturan permainan.
	d. Petunjuk permainan jenga dan teka-teki silang Penutup	Penjelasan tentang permainan jenga dan teka-teki silang di dalam kegiatan pembelajaran Daftar Pustaka dan biografi penulis

Dalam penelitian Syarifah & Sumardi (2015) menyebutkan bahwa “sebuah model pembelajaran dikembangkan berdasarkan teori belajar tertentu dan terdiri atas unsur sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak instruksional dan pengiring (Eggen & Kauchak, 2012; Rusman, 2011). Model pembelajaran ADEL dikembangkan berdasarkan kombinasi pendekatan SAVI dan *Accelerated Learning*. Kegiatan belajar berbasis aktivitas ini merupakan implementasi dari pendekatan SAVI.

Menurut Meier, (2002) pendekatan SAVI termasuk ke dalam belajar berdasarkan aktivitas, yaitu bergerak aktif secara fisik ketika belajar dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh atau pikiran terlibat dalam proses belajar. Sejalan dengan hasil penelitian Azizah et al., (2018) menyatakan bahwa pendekatan SAVI dapat membangkitkan kecerdasan terpadu pada peserta didik, meningkatkan aktivitas belajar, membuat peserta didik tertarik dan merasa senang serta antusias dalam belajar. Adapun kegiatan pembelajaran yang menyenangkan merupakan implementasi dari pendekatan *Accelerated Learning*, Menurut (Mayliana & Sofyan, 2013), penerapan *Accelerated Learning* dapat mempermudah seseorang dalam belajar melalui cara yang menyenangkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Pramudiani et al., (2014) menerapkan *Accelerated Learning* yang dipadukan dengan media *edutainment* dalam pembelajaran dapat menciptakan suasana lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dan mendorong peserta didik berperan aktif dalam belajar.

Dua pendekatan tersebut yang menjadi landasan pengembangan model pembelajaran ADEL. Selain itu, pengembangan model ini didukung juga dengan teori belajar Jean Piaget; teori pengalaman belajar; dan teori Gestalt yang berperan pada setiap sintaks model pembelajaran ADEL. Pemberian nama model pembelajaran ADEL ini mengacu pada tahap-tahap yang terdapat dalam sintaks model pembelajaran yaitu *Accumulation- Demonstration – Exercise – Last step of learning* (ADEL). Adapun sintaks model pembelajaran ADEL adalah sebagai berikut:

Sintaks Model Pembelajaran

Dalam sintaks model pembelajaran ADEL, peserta didik sudah dibagi dalam beberapa kelompok diskusi secara acak yang dikondisikan oleh guru.

Tahap *Accumulation*

Tahap ini merupakan pengumpulan informasi awal dalam pembelajaran melalui penyajian masalah oleh pendidik. Masalah yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat memacu rasa ingin tahu peserta didik. Peserta didik bertugas untuk memecahkan permasalahan ataupun fenomena yang diungkap oleh guru dengan cara mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya melalui buku, internet atau sumber belajar lainnya.

Proses tersebut secara tidak langsung akan melatih kemampuan literasi informasi dan *problem solving* peserta didik. Menurut Sodikin et al., (2018) literasi informasi merupakan satu keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik, bagaimana memanfaatkan berbagai alat-alat informasi maupun sumber-sumber primer untuk memecahkan masalah.

Tahap *accumulation* ini berlandaskan teori belajar *gestalt* dan Piaget bahwa belajar sarana untuk membangun dan mengembangkan pengalaman (*insight*), yaitu kemampuan mengenal keterkaitan unsur-unsur dalam suatu objek yang dapat dilakukan dengan cara menyelesaikan permasalahan (Baharudin, 2009: 118). Selain itu ada peran teori pendekatan SAVI yang menerapkan kegiatan Intelektual yaitu belajar menggunakan kemampuan berpikir, konsentrasi pikiran, menyelidiki, mengidentifikasi dll (Meier, 2002).

Tahap *Demonstration*

Tahap kedua dari model pembelajaran ADEL adalah tahap konfirmasi dan evaluasi hasil dari tahap *accumulation*. Pengetahuan awal yang diperoleh peserta didik melalui penjelasan konsep oleh guru dengan cara demonstrasi. Berdasarkan hasil penelitian Akhdinirwanto (2011) metode demonstrasi dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Arifuddin & Arrosyid (2017)

metode demonstrasi dapat memperjelas pemahaman peserta didik dalam belajar, karena peserta didik tidak hanya mendengar tetapi melihat peristiwa yang terjadi. Guru melakukan demonstrasi dengan bantuan media pembelajaran yang menarik yaitu video pembelajaran. Pemilihan media yang menarik akan membuat peserta didik lebih mudah dalam belajar dan mencapai tujuan pembelajaran (Buchori & Setyawati, 2015). Menurut penelitian Busyaeri et al., (2016) Video pembelajaran sangat tepat digunakan dalam pembelajaran sains karena dapat memvisualisasikan materi dengan baik, dan mengembangkan imajinasi peserta didik melalui audio dan visual dari video pembelajaran. Pendekatan SAVI yang dikombinasikan dengan video menjadikan pembelajaran aktif dan menyenangkan. (Sarnoko et al., 2016)

Berdasarkan gambar kerucut pengalaman Edgar Dale, bahwa media yang berbentuk visual merupakan media yang cocok dipergunakan dalam pembelajaran materi yang bersifat abstrak (Dimiyati, 2010). Tahap demonstrasi ini sesuai dengan teori pendekatan SAVI yang menerapkan kegiatan belajar auditori dan visual. Auditori bermakna belajar melalui mendengarkan menyimak, berbicara dll. Sedangkan Visual merupakan belajar melalui mengamati, mendemonstrasikan, membaca dll (Meier, 2002).

Tahap *Exercise*

Tahap *exercise* merupakan tahapan latihan atau bisa disebut dengan *learning by doing*. Tahapan latihan dan diskusi kelompok yang dilaksanakan oleh peserta didik ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta didik. Menurut Gloria, (2012) Kegiatan latihan dan diskusi kelompok dapat mengukur pemahaman peserta didik dalam belajar biologi. Sejalan dengan penelitian Lesmana et al., (2016) bahwa Latihan dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran. Pada tahap *exercise* ini ada dua kegiatan latihan, yang pertama:

Latihan Soal dengan Menggunakan Lkpd dan Leaflet

Peserta didik secara berkelompok menyelesaikan soal di LKPD. Menurut

Wulandari & Surjono (2013) peran LKPD sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas peserta didik. Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik (Isnaini et al., 2016; Zaraturrahmi et al., 2016). Kegiatan ini dilengkapi dengan bahan ajar leaflet tentang organel sel untuk membantu mempermudah dalam pengerjaan soal.

Pemilihan bahan ajar leaflet ini memiliki tujuan untuk menarik minat peserta didik untuk belajar materi organel sel. Menurut Septiani et al., (2014) bahwa bahan ajar yang lebih menarik dari buku paket adalah bahan ajar leaflet. Hal tersebut di karenakan bahan ajar leaflet sangatlah sederhana dan dilihat dari penampilan siswa lebih tertarik dalam belajar.

Latihan Berupa Soal Pendek (Kuis) Antar Kelompok dengan Media Permainan Jenga dan Teka-teki Silang

Kegiatan ini dilakukan untuk menumbuhkan semangat dalam belajar dengan berkompetisi antar kelompok dan memperkuat pemahaman peserta didik. Pemilihan permainan ini bertujuan untuk menarik minat belajar peserta didik, Menurut Uno (2017) “salah satu faktor yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik adalah dengan menggunakan media, simulasi dan permainan dalam pembelajaran”. Permainan ini juga menyesuaikan karakter dan usia peserta didik sesuai dengan teori Piaget peserta didik kelas VII berada pada tingkat operasional formal yang memiliki karakteristik ingin mencari perhatian orang lain, dan memiliki emosi yang masih labil (Desmita, 2012). Emosi dan energi yang lebih dialihkan dengan melakukan aktivitas belajar yang dikombinasikan dengan permainan.

Tahap *exercise* ini sesuai dengan teori pendekatan SAVI yaitu somatis: Belajar dengan bergerak & berbuat dan intelektual: belajar dengan memecahkan

masalah dan melakukan refleksi (Meier, 2002). Kegiatan latihan yang dilakukan berkelompok menerapkan teori pendekatan *accelerated learning* yaitu mampu menciptakan lingkungan belajar yang positif dan menyenangkan melalui kerjasama kelompok secara kolaboratif (Priyayi & Adi, 2014).

Tahap the Last Step of Learning

Tahap terakhir dari model pembelajaran ADEL adalah menarik kesimpulan. Peserta didik diakomodasi oleh guru untuk menarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan diartikan sebagai kegiatan membuat pernyataan yang mengikhtisarkan apa yang telah diperoleh dari kegiatan *Accumulation, Demonstration* dan *Exercise*.

Hasil Validasi Ahli dan Revisi

Model pembelajaran divalidasi oleh dua orang dosen ahli yaitu ahli pendidikan dan evaluasi pembelajaran. Validasi ini dilakukan sebelum produk diuji coba. Penilaian validator terhadap model pembelajaran ada dua aspek yaitu aspek validitas isi dan konstruk. Berikut adalah masukan dan saran dari validator:

Tabel 3. Hasil Revisi Produk

No	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Format peta konsep model pembelajaran ADEL kurang lengkap	Merubah peta konsep model pembelajaran dengan kekhasan peta konsep, hubungan antar sub-sub konsep dan arah hubungannya
2.	Pada bagian teori pendukung model pembelajaran, perlu ditambah penjelasan tentang hubungannya dengan model pembelajaran ADEL	Menambahkan penjelasan tentang hubungan teori pendukung yang digunakan dengan model pembelajaran.
3.	Kalimat yang digunakan pada tahapan model pembelajaran ADEL kurang operasional dan lebih menggambarkan <i>student centered</i>	Kalimat sudah diganti dengan kalimat operasional dan sudah ditambahkan kejelasan tentang penerapan student centered pada kegiatan pembelajaran di dalam model pembelajaran ADEL.
4.	Perhitungan alokasi waktu perlu disesuaikan dengan ketentuan pembagiannya, yaitu:	Perhitungan alokasi waktu pada setiap kegiatan pembelajaran sudah disesuaikan dengan ketentuan.

	Kegiatan pendahuluan = 20% Kegiatan inti = 60 % Kegiatan penutup = 20%	
5.	Perlu diperhatikan penulisan supaya tidak ada kesalahan baik ejaan kalimat, dan aturan penulisan bahasa asing.	Kesalahan penulisan ejaan kalimat dan aturan penulisan bahasa asing sudah diperbaiki.
6.	Perjelasan hubungan pendekatan SAVI & <i>Accelerated Learning</i> di dalam teori pendukung model pembelajaran ADEL.	Teori pendukung sudah ditambahkan penjelasan hubungan antara pendekatan SAVI dan <i>Accelerated learning</i> dengan model pembelajaran ADEL.
7.	Perjelas aktivitas pembelajaran di dalam 3 komponen inti pembelajaran (kegiatan pendahuluan, inti dan penutup) tersebut.	Aktivitas pembelajaran sudah di sesuaikan didalam kegiatan pendahuluan, inti dan penutup.
8.	Hubungan antara 4 tahapan model pembelajaran ADEL perlu ditekankan dan diperjelas lagi.	Hubungan anantara 4 tahapan model pembelajaran ADEL sudah diperjelas, dengan memberikan kejelasan kegiatan pembelajaran yang saling berkelanjutan pada tiap tahapan secara berurutan.
9.	Materi organel sel lebih baik dibuat dalam bentuk bahan ajar leaflet dan teka-teki silang dibuat dalam bentuk LKPD.	Materi organel sel sudah dibuat dalam bentuk leaflet dan teka-teki silang dalam bentuk LKPD.

Hasil Penilaian Validasi

Setelah melalui tahap revisi dari hasil validasi ahli, selanjutnya buku panduan model pembelajaran ADEL di nilai oleh penilai yang terdiri dari dosen ahli pendidikan dan evaluasi pembelajaran.

Hasil penilaian aspek validitas model pembelajaran ADEL.

Aspek yang dinilai adalah aspek Validitas model pembelajaran yang didalamnya meliputi validitas isi dan konstruk. Hasil penilaian aspek validitas model pembelajaran disajikan didalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Model Pembelajaran ADEL

No	HASIL PENILAIAN MODEL PEMBELAJARAN ADEL				
ASPEK	INDIKATOR	SKOR	PRESENTASE	KATEGORI	
1.	Validitas isi	Teori pendukung Sintaks	4 dari 4 4	100 % Baik	
	Sistem social	2 dari	2		
	Prinsip reaksi	1 dari	1		
	Sistem pendukung	2 dari	2		
	Pelaksanaan model pembelajaran ADEL	2 dari	2		
Total skor aspek validitas isi adalah 15 dari skor maksimal 15					
2.	Konstruksi	Komponen model pembelajaran ADEL	2 dari		75 % Baik
	Teori pendukung	1 dari	1		
	Sintaks	1 dari	2		
	Sistem social	1 dari	1		
	Prinsip reaksi	1 dari	1		
	Sistem pendukung	1 dari	2		
	Pelaksanaan model pembelajaran ADEL	2 dari	2		
Total skor aspek validitas konstruk adalah 9 dari skor maksimal 12					
Total skor keseluruhan aspek validitas			87,5%	Baik	

Berdasarkan tabel 4 penilaian model pembelajaran ADEL menunjukkan bahwa hasil akhir yang diberikan oleh validator pada setiap aspek validitas isi dan konstruk mendapatkan presentase 87,5% (Baik). Dengan presentase tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ADEL dinyatakan sudah valid atau layak diuji coba kepada peserta didik.

Hasil Uji pengembangan dan uji coba lapangan

Penilaian aspek kepraktisan ini dilakukan dengan uji coba pengembangan (uji skala kecil) dan uji coba lapangan (uji skala besar) yang dilakukan di kelas VII SMP N 15 Yogyakarta. Berikut adalah hasil penilaian aspek kepraktisan model pembelajaran:

Tabel 5. Hasil implementasi model pembelajaran

No	Aspek	Presentase (%)	Kategori
1.	Kepraktisan Uji coba skala kecil	100	Baik
	Uji coba skala besar	100	Baik
Keseluruhan		100	Baik

Hasil Respon Peserta Didik

Hasil penilaian respon peserta didik merupakan data pendukung yang diperoleh dari lembar angket respon peserta didik pada kelas uji coba yaitu 34 orang. Hasil angket respon peserta didik terhadap model pembelajaran disajikan didalam tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Respon (%)	
		Ya	Tidak
I.	Kesenangan /tidak terhadap beberapa hal berikut ini		
a.	Kegiatan pembelajaran	100	0
b.	Bahan ajar leaflet	94,12	5,88
c.	LKS (Lembar Kerja Peserta didik)	85,29	14,71
d.	Media pembelajaran	97,06	2,94
e.	Suasana pembelajaran di kelas	67,65	32,35
f.	Model pembelajaran ADEL	85,29	14,71
	Rata-rata	88,24	11,76
II.	Keterbacaan/tidak terhadap beberapa hal berikut ini		
a.	Kegiatan pembelajaran	50	50
b.	Bahan ajar leaflet	77,65	22,35
c.	LKS (Lembar Kerja Peserta didik)	50	50
d.	Media pembelajaran	94,12	5,88
e.	Suasana pembelajaran di kelas	56	44
f.	Model pembelajaran ADEL	88,23	11,77
	Rata-rata	69,31	30,69
III.	Kesenangan terhadap kegiatan pembelajaran	97,05	2,95
IV.	Kemandirian terhadap kegiatan pembelajaran	91,17	8,83
V.	Ketertarikan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model ADEL	94,12	5,88

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 6, sebanyak 88,24% peserta didik menyatakan senang dan 69,31 % menyatakan keterbaruan terhadap kegiatan pembelajaran, bahan ajar, media pembelajaran, suasana pembelajaran dan model pembelajaran ADEL.

Sebanyak 97,05% peserta didik menyatakan senang dengan kegiatan pembelajaran. sekitar

91,17% peserta didik menyatakan dengan model pembelajaran ADEL lebih membuat peserta didik mandiri dalam kegiatan pembelajaran dan sebanyak 94,12% peserta didik menyatakan ketertarikan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran ADEL. Jika dilihat dari hasil presentase respon peserta didik, rata-rata hasil presentase dari masing-masing pernyataan, semua diatas 50% yang berarti peserta didik merasa senang dengan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran ADEL

Hasil penilaian produk model pembelajaran ADEL secara keseluruhan

Hasil penilaian produk produk model pembelajaran ADEL secara keseluruhan ini diperoleh dari hasil penjumlahan dari 3 aspek penilaian, yaitu aspek validitas isi, konstruk dan kepraktisan. Berikut adalah hasil penilaian produk produk model pembelajaran ADEL secara keseluruhan, yang terdapat didalam tabel 7.

Tabel 7. Hasil akumulasi penilaian produk

No	Aspek	Presentase (%)	Kategori
1.	Validitas (isi dan konstruk)	87,5	Baik
2.	Kepraktisan	100	Baik
	Keseluruhan	93,75	Baik

Berdasarkan hasil presentase tersebut, hasil penilaian aspek validitas mendapat nilai 87,5% (baik). Sedangkan aspek kepraktisan mendapatkan nilai 100% (baik). Hasil akumulasi nilai aspek validitas dan kepraktisan adalah 93,75 % Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan ini layak digunakan didalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Berdasarkan hasil pengembangan model pembelajaran ADEL pada materi organel sel untuk peserta didik kelas VII SMP, dapat disimpulkan diantaranya kualitas model pembelajaran ADEL pada materi organel sel untuk peserta didik kelas VII SMP yang dikembangkan mendapatkan kategori baik, sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, bagi peneliti selanjutnya, dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menguji keefektifan model

pembelajaran ADEL, atau dengan variabel dan metode yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhdirwanto, R. W. (2011). *Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Melalui Metode Demonstrasi Pada Siswa SMP Negeri 5 Wates*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta. 93–100.
- Arifuddin, A., & Arrosyid, S. R. (2017). Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(2), 165. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v4i2.1834>
- Azizah, T. N., Ruminati, & Zainuddin, M. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS melalui Penerapan Model Mind Mapping berbasis Pendekatan SAVI. *Jurnal Pendidikan*, 3(1), 121–124.
- Baharudin, H & Wahyuni, E.S. (2009). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz media.
- Buchori, A., & Setyawati, R. D. (2015). Development learning model of character education through e-comic in elementary school. *International Journal of Education and Research* .3(9), 369–386.
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA di MIN Kroya Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1), 116–137. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v3i1.584>
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya offset.
- Dimiyati & Mudjiono. (2010). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta

- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). Strategi dan model pembelajaran: mengajar konten dan keterampilan berpikir. (Terjemahan Satrio Wahono). Boston: Pearson.
- Fuadah A, & Djohar. (2015). Pengembangan Model pembelajaran IPA berbasis 4N (NENG, NING, NUNG, NANG) untuk Menciptakan Proses Belajar Fungsional Peserta Didik SMP *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA.1*(1), 36–45.
<https://doi.org/10.21831/jipi.v1i1.4529>
- Gloria, R. Y. (2012). Pentingnya Asesmen Alternatif dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir dan Membaca Ilmiah Siswa pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Scientiae Educatia, 1*(April), 1–17.
- Isnaini, Adlim, & Mahidin. (2016). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Scientific. *Jurnal Unsyiah, 04*(02), 191–202.
- Jayawardana, H. B. A., & Djukri. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Hypnoteaching Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA/MA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 2*(2), 202–212.
- Joyce & Weil. (1992). *Models of Teaching. Fourth Edition*. USA: Allyn and Bacon.
- Kurniawan, I. S., & Toharudin, U. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Biologi Berorientasi Etnopedagogi Pada Mahasiswa Calon Guru. *Scientiae Educatia, 6*(1), 27.
<https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v6i1.1287>
- Lesmana, F., Kusman, M., Ariyano, A., & Karo Karo, U. (2016). Metode Latihan (Drill) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Menggambar Autocad 1. *Journal of Mechanical Engineering Education, 1*(2), 246.
<https://doi.org/10.17509/jmee.v1i2.3809>
- Mayliana, E., & Sofyan, H. (2013). Penerapan accelerated learning dengan pendekatan SAVI untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kompetensi menggambar busana. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 3*(1), 14–28.
<https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1573>
- Meier, D. (2002). *The Accelerated Learning Handbook. Paduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Penelitian*. Bandung: Kaifa.
- Minhas, Ghosh., & Swanzy. (2012). The effect of passive and active learning on student preference and performance in an undergraduate basic science course. *Anat Sci Education, 5* (4), 200–207.
- Mulyatingsih, Endang. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press
- Nofitria, A., & Susanto, G. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Membaca Kritis Teks Argumentasi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan, 2*(10), 1409–1415.
- Nugroho, P. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran IPS Terpadu Berbasis Lingkungan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang, 22*(2), 114077.
- Nurwidyastuti, B., & Wutsqa, D. U. (2016). Pengembangan model pembelajaran PBL pada pelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan investigasi dan ranah afektif. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains, 4*(1), 32–42.
<https://doi.org/10.21831/jpms.v4i1.12952>
- Pramudiani, H., Widiati, T., & Peniati, E. (2014). Penerapan Pendekatan Accelerated Learning disertai Media Puzzle terhadap aktivitas dan hasil belajar. *Unnes Journal of Biology Education 3*(2), 164–171.
- Priyayi, D. F., & Adi, B. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Accelerated Learning Included By Discovery (ALID) Pada Materi Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMAN 7 Surakarta. *Jurnal inkuiri, 3*(1i), 1–15.
- Rofi'ati, N., Herlina, L., & Sumadi. (2014). Penerapan Model Pencapaian Konsep Berbantu Kartu Bergambar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel di SMA.

- Journal of Biology Education*, 3(2), 193–200.
- Rusman (2011). Model-model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme pendidik. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rustaman, N. (2013). Strategi belajar biologi. Malang: IKIP Malang Press
- Sarnoko, S., Ruminiati, R., & Setyosari, P. (2016). Penerapan Pendekatan SAVI Berbantuan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN I Sanan Girimarto Wonogiri. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(7), 1235–1241. <https://doi.org/10.17977/jp.v1i7.6524>
- Sa'ud, U.S (2008). *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Selvianus S., Putu Riastanti, & Manik Widayanti. (2013). Pengaruh model pembelajaran kontekstual berbantuan tutor sebaya terhadap hasil belajar biologi ditinjau dari motivasi belajar. *E- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol 3 tahun 2013
- Septiani, E. T., Jalmo, T., & Yolida, B. (2014). Penggunaan bahan ajar leaflet terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Bioterdidik*.2(4).
- Sodikin, M. A., Sumardi, K., & Berman, E. T. (2018). Penerapan Metode Information Search Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Informasi Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 5(1), 50. <https://doi.org/10.17509/jmee.v5i1.12619>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta
- Syarifah, S., & Sumardi, Y. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Malcolm'S Modeling Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 237. <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i2.7510>
- Tawalbeh, T. I., & AlAsmari, A. A. (2015). Instructor' perception and barriers of learner-centered instruction in English at the university level. *Higher Educational Studies Journal*, 5(2), 38-51.
- Uno, H.B. (2017). *Teori Motivasi dan Pengukurannya "Analisis di Bidang Pendidikan"*. Jakarta:PT.Bumi Aksara.
- Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1600>
- Wulandari (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Cerita Bergambar Materi Sistem Pencernaan di SMP. *J biol.educ*. 2(3)
- Wulansari B.Y, & Sugito. (2016). 27) Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Alam Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Belajaranak Usia Dini Developing Nature-Based Learning Model for Improving Learning Process Quality of Early Age Children. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 16.
- Zaltman G., Duncan, R. & Holbek, J. (1973). *Innovation and Organization*. A Wiley-Interscience Publication John Wiley and Sons, New York.London, Sidney, Toronto.
- Zaraturrahmi, Adlim, & Zulkarnaen. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Masalah Pada Pokok Bahasan Cermin Untukmeningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar siswa di SMP Negeri 2 Banda Aceh. *Jurnal Unsyiah*, 04(0), 178–186.