

PENERAPAN PEMBELAJARAN BIOLOGI LINTAS MINAT DENGAN PEMBUATAN MODEL SEL 3D TERHADAP PENCAPAIAN KKM PESERTA DIDIK XI IPS DI SMA LTI IGM PALEMBANG

*Susy Amizera, Universitas Sriwijaya, Indonesia
Elvira Destiansari, Universitas Sriwijaya, Indonesia
*Corresponding author E-mail: susy.amizera@pps.unsri.ac.id

Received: 02, 05.2020, Revised: 25, 05.2020, Accepted: 29, 05.2019.

ABSTRACT

This study aims to implement a learning strategy through the practice of making three-dimensional cell models in cross-interest biology lessons in XI IPS class of SMA LTI IGM Palembang so that student learning outcomes can reach the specified of minimum completeness criteria. This research was conducted at SMA LTI IGM Palembang with a sample of 35 students in XI IPS class. In this study, learning is carried out by involving students directly with the practice of making three-dimensional cell models. In this learning, students make direct forms of cells and organelles so that students can more easily understand the shape of cell organelles. The results of this study indicate that 85,71% of students classically reaches minimum completeness criteria that was set by the school. Based on these results it can be concluded that the mastery of learning classically in students in cross-interest biology lessons 85,71% reaches the minimum completeness criteria.

Keywords

Biology, Three-dimensional cell models, Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk strategi pembelajaran melalui praktek pembuatan model sel tiga dimensi pada pelajaran biologi lintas minat di kelas XI IPS SMA LTI IGM Palembang agar hasil belajar siswa dapat mencapai KKM yang telah ditentukan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA LTI IGM Palembang dengan sampel penelitian sebanyak 35 siswa kelas XI IPS. Pada penelitian ini dilaksanakan pembelajaran dengan melibatkan siswa secara langsung dengan praktek pembuatan model sel tiga dimensi. Pada pembelajaran ini siswa membuat langsung bentuk-bentuk sel dan organelnya sehingga siswa dapat lebih mudah memahami bentuk organel sel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 85,71% siswa secara klasikal memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal pada siswa pada pelajaran biologi lintas minat 85,71% memenuhi KKM.

Kata Kunci

Biologi, Model sel tiga dimensi, Pembelajaran

PENDAHULUAN

Pendidikan telah dianggap sebagai sebuah hak asasi yang harus secara bebas dapat dimiliki oleh semua anak (Wisudawati, 2017). Pada proses pendidikan di Indonesia untuk jenjang sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah atas menerapkan Kurikulum 2013. Pada Kurikulum 2013 dikembangkan suatu sistem pembelajaran yang memuat struktur kurikulum yang terdiri dari kelompok mata pelajaran wajib dan pilihan bagi kelompok peminatan maupun lintas minat (Permendikbud,

2013). Pada kelompok lintas minat, mata pelajaran pilihan bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik agar dapat belajar diluar bidang peminatannya sehingga mereka mendapatkan informasi yang dianggap penting bagi kehidupan di masa depan meskipun bukan pelajaran wajib dalam jalur peminatan.

Biologi bagian dari mata pelajaran lintas minat pada peserta di kelompok ilmu sosial. Mata pelajaran ini merupakan bagian ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang manusia, hewan, tumbuhan, mikroorganisme dan keterkaitannya dengan lingkungan

(Campbell, 2012). Menurut Marsa (2016), Biologi sulit dipahami karena sifatnya yang abstrak.

Berdasarkan wawancara kepada peserta didik lintas minat, 7 dari 35 peserta didik memilih mata pelajaran biologi karena berhubungan dengan alam dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, namun sisanya (80%) hanya ikut-ikutan saja. Hal ini menandakan bahwa motivasi untuk belajar biologi pada peserta didik lintas minat tidak dalam kategori yang tinggi (Octaviani, 2017).

Rendahnya motivasi pada pelajaran biologi di kelompok lintas minat dapat berdampak pada iklim pembelajaran berupa suasana belajar yang membosankan dan tidak menyenangkan bagi peserta didik yang akhirnya berpengaruh terhadap capaian kompetensi dasar dan hasil belajar siswa (Utami *et al.*, 2016). Kriteria ketuntasan minimal (KKM) merupakan standar tercapainya kompetensi pembelajaran dan dapat ditingkatkan melalui penerapan strategi pembelajaran yang menyenangkan.

Guru memiliki peranan penting dalam menerapkan strategi pembelajaran yang menyenangkan salah satunya dengan memilih bahan pelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan kognitif, kondisi dan karakteristik peserta didik (Suparno, 2005). Menurut Yendrita *et al.* (2019), peserta didik pada peminatan ilmu sosial cenderung lebih menyukai pembelajaran yang berdampak langsung dan kongkret terlihat oleh peserta didik. Oleh karena itu, penting untuk menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kondisi perkembangan peserta didik serta mengkaitkannya dengan materi yang akan diajarkan. Contoh materi pembelajaran biologi yang sulit diamati langsung dalam kehidupan sehari-hari yaitu sel dan organelnya. Peserta didik kesulitan memahami bentuk sel dan organelnya dan akhirnya dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Strategi pembelajaran yang dapat

dilakukan berupa melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran. yang dimaksud dengan langsung adalah dengan cara mempraktekan secara langsung pembuatan model sel dalam bentuk tiga dimensi dengan tujuan agar peserta didik dapat lebih mudah memahami bentuk sel dan organ-organnya.

Pembelajaran langsung seperti ini (*Hands on*) dapat meningkatkan kreativitas dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga memudahkan peserta didik menyimpan informasi pembelajaran lebih lama (Fitri dan Vina, 2013). *Hands on activity* melalui pembuatan model 3D dapat mengukur kreatifitas dan pemahaman konsep peserta didik (Rahman *et al.*, 2018) dan Listiani (2017) mengungkapkan bahwa hasil belajar peserta didik dengan membuat media 3D mampu meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.

Berkaitan dengan hal-hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode pembelajaran melalui praktek pembuatan model sel 3D pada pelajaran biologi lintas minat di kelas XI IPS SMA LTI IGM Palembang agar hasil belajar peserta didik dapat mencapai KKM yang telah ditentukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA LTI IGM Palembang pada semester gasal tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini melibatkan 35 orang peserta didik sebagai objek penelitian. Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018) penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap suatu objek yang diamati dalam suatu penelitian. Penelitian ini mendeskripsikan fenomena yang ada. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini agar dapat dianalisis dengan metode statistik sehingga didapatkan

gambaran hasil belajar siswa dengan menerapkan pembuatan model 3D sel pada materi sel dan organel sel.

Metode pengambilan data hasil belajar peserta didik yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan *one group post test only*. Hal ini dilakukan agar mendapatkan gambaran hasil belajar peserta didik terhadap materi sel dan organel sel dengan cara pembuatan model sel 3D dalam pembelajaran. Selanjutnya, data nilai hasil belajar peserta didik dianalisis untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar secara klasikal. Nilai KKM pada kompetensi dasar ini adalah 75

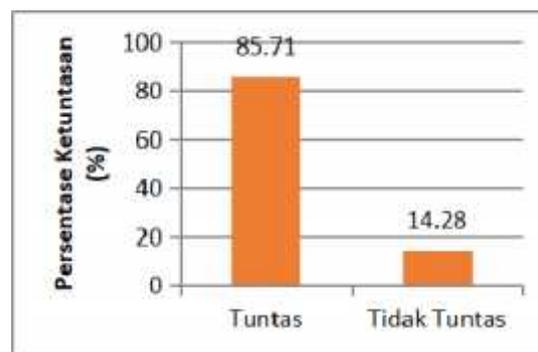
Analisis hasil belajar peserta didik ini bertujuan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara klasikal yang dihitung dengan cara menjumlahkan total peserta didik yang tuntas dibagi dengan seluruh peserta didik dikali dengan 100%. Ini menggambarkan ketuntasan belajar klasikal setelah penerapan pembuatan Model 3D organel sel terhadap hasil belajar peserta didik.

Tahapan kegiatan pembelajaran praktek pembuatan Model sel 3D (dimensi) adalah sebagai berikut

1. Peserta didik mengamati gambar sel hewan dan sel tumbuhan
2. Peserta didik menyiapkan bahan berupa plastisin berwarna warni
3. Peserta didik membuat model sel sesuai dengan gambar yang diamati
4. Setiap bentuk organel sel dibuat dengan warna yang berbeda

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencapaian KKM peserta didik diperoleh melalui pelaksanaan tes hasil belajar setelah proses pembelajaran dilakukan (post test). Berdasarkan hasil post test tersebut maka diperoleh hasil pada Grafik 1.



Grafik 1. Ketuntasan klasikal

Grafik 1 menggambarkan tentang persentase ketuntasan hasil belajar biologi lintas minat pada kelas XI IPS setelah pembelajaran dengan kegiatan pembuatan Model 3D materi organel sel. Berdasarkan data secara klasikal bahwa 30 dari 35 orang peserta didik telah memperoleh nilai capaian KKM, sehingga ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal adalah 85,71%. Ini menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas tersebut dinyatakan tuntas dan secara klasikal

Hasil capaian KKM pada pembelajaran sangat berkaitan dengan sikap peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil observasi pada 35 orang peserta didik pada proses pembelajaran yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil observasi pembelajaran

Sikap yang diamati	Persentase jumlah siswa	keterangan
Antusiasme	91,4%	Sangat Baik
Kerja sama	97,1%	Sangat Baik
Percaya diri	71,4%	Cukup Baik

Kriteria

(Meliawati *et al.*, 2016)

90,1% - 100%	:Sangat Baik
80,1% - 90,0%	: Baik
70,1% -80,0%	: Cukup Baik
60,1% - 70,0%	: Kurang Baik
0,0% - 60,0%	: Sangat Kurang Baik

Berdasarkan Tabel 1. Peserta didik terlihat antusias dalam proses pembelajaran. sikap ini dapat mendorong siswa dalam mencapai KKM secara klasikal. Menurut Meliawati *et al.* (2016) adanya sikap antusiasme peserta didik dalam pembelajaran dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil observasi pembelajaran, peserta didik terlihat antusias dalam menyiapkan dan membuat model sel tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan aktivitas peserta didik dalam membuat setiap bentuk organel sel dengan warna yang berbeda. Menurut Kurniawan *et al.* (2017), sikap antusiasme sangat diperlukan dalam suatu proses pembelajaran dalam merenspon suatu materi yang diajarkan. Sikap ini dapat memberikan motivasi yang timbul dari dalam individu itu sendiri tanpa adanya paksaan dari orang lain. Motivasi ini akan memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar peserta didik dikarenakan adanya dorongan dan minat belajar peserta didik yang tinggi dalam mengikuti pelajaran lintas minat.



(a)



(b)

Gambar 1. (a), (b) : Peserta didik membuat model sel sesuai dengan gambar yang diamati.

Berkaitan dengan hal tersebut, pada proses pembelajaran, peserta didik terlebih dahulu dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang akan bekerja sama dan berkolaborasi dalam pembuatan model sel. Selanjutnya, peserta didik akan membuat masing-masing organel melalui arahan ketua kelompok. Pada proses pembuatan model sel ini, peserta didik diberikan waktu 60 menit untuk menyelesaikan model sel tersebut. Oleh karena itu masing-masing peserta didik harus dapat memahami karakteristik teman satu kelompok dalam pembagian tugas yang akan diberikan agar model sel tersebut selesai tepat pada waktunya. Model 3D sel Hewan dan Sel Tumbuhan yang telah dibuat disajikan ada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Model 3D sel hewan



Gambar 3. Model 3D sel tumbuhan

Berdasarkan hasil observasi kegiatan

belajar dengan langsung praktek pembuatan model 3D organel sel, peserta didik telah menunjukkan sikap kerja sama dan mulai timbul rasa percaya diri peserta didik selama proses pembelajaran. Sikap tersebut akan menciptakan proses kolaboratif diantara peserta didik. Menurut Mahmudi (2006) bahwa pembelajaran kolaboratif bertujuan untuk menimbulkan sikap positif dan mendorong peserta didik untuk menghargai perbedaan karakteristik individu dalam proses pembelajaran sehingga memungkinkan peserta didik bekerja sama dengan karakteristik individu yang berbeda yang akhirnya peserta didik mampu dapat mengekspresikan dan mengembangkan ide dengan rasa percaya diri dalam penyelesaian tugas yang diberikan dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

SIMPULAN

Pencapaian KKM peserta didik pada pembelajaran sel dan organel sel telah mencapai ketuntasan secara klasikal melalui penerapan pembelajaran melalui praktek pembuatan model sel tiga dimensi pada pelajaran biologi lintas minat di kelas XI IPS SMA LTI IGM Palembang. Hal ini dikarenakan adanya rasa antusiasme, kerjasama dan rasa percaya diri peserta didik yang menjadikan proses pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan sehingga meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Campbell, N.A., Reece, J.B., Urry, L.A., Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V., Jackson, R.B. (2012). *Biologi Jilid 2*. Edisi 8. Terjemahan D.T Wulandari. Jakarta: Erlangga

Fitri, S. G. S. dan Vina, S. (2013). Kreativitas Siswa dalam Pembuatan Model Struktur 3D Sel pada Pembelajaran Subkonsep Struktur dan Fungsi Sel. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*

Listiani, H. (2017). *Analisis Miskonsepsi Siswa SMA Menggunakan Certainty of Response Index (CRI) Pada Materi Dunia Hewan di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017*. Lampung: UIN Raden Intan Lampung.

Kurniawan, A.S., Puji, P., Darussalim, dan Lily, P. H. (2017). Antusiasme Belajar Siswa Kelas X Ilmu Pengetahuan Bahasa Pada Lintas Minat Biologi di MAN 2 Model Medan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 5 (1) : 108 – 117

Mahmudi. A. (2006). Pembelajaran Kolaboratif. Dipresentasikan dalam Seminar Nasional MIPA 2006 oleh Fakultas MIPA UNY, Yogyakarta pada tanggal 1 Agustus 2006 <https://eprints.uny.ac.id/11996/1/PM%20-%2057%20Ali%20Mahmudi.pdf>

Marsa, Hala, Y., & Taiyeb, M. (2016). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII Siswa SMP Negeri 2 Watampone . *Jurnal Saismat*, 5 (1), 43-57.

Meliawati, W., Triastono, dan Masjhudi. (2016). Survei Pelaksanaan Lintas Minat Pada Mata Pelajaran Biologi Beserta Analisis Kendala Pelaksanaan di SMA Negeri Se Kota Malang (online) .<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel8CB4A2BFA9796624D56181136AC>

- ODBC5.pdf. Diakses tanggal 20 Mei 2019
- Ilmu Sosial. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 2 (2), 104 - 110
- Octaviani, L., Trisna, A, dan Erda Muhartati. (2017). Persepsi dan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial pada Mata Pelajaran Lintas Minat Biologi di SMA Negeri 2 Tanjung Pinang Tahun Ajaran 2016/2017. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Maritim Raja Ali Haji
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013. (2013). Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas / Madrasah Aliyah
- Rahman, A., Eti, E., dan Bambang, E. (2018). Profil Kreativitas dan Pemahaman Konsep Siswa Pada Subkonsep organel Sel Hewan Dan Tumbuhan. *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 13 (2): 24 – 30
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Suparno, P. (2005). *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Kanisius.
- Utami, A. D., Erna, E., Dion, N. (2016) Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Lintas Minat Geografi Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Geografi Kelas X MIA SMA Negeri 3 Teladan Kota Bukittinggi. *Jurnal Geografi*, 5 (2), 173- 178
- Wisudawati, A. W. (2017). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yendrita, Elijonahdi, dan Rian, U. A. (2019). Motivasi Pemilihan Lintas Minat Biologi pada Siswa Jurusan