

## **IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS LEMBAR KERJA SISWA (LKS) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI KELAS X IPA MAN PEMATANGSIANTAR**

### **IMPLEMENTATION OF LEARNING BASED WORKSHEET WITH SCIENTIFIC APPROACH IN BIOLOGY LEARNING CLASS X MAN PEMATANGSIANTAR**

**Citra Rezki Kusuma<sup>\*</sup>, Melva Silitonga**

Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan  
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221

<sup>\*</sup>E-mail : [citrarezki94@gmail.com](mailto:citrarezki94@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan LKS dengan pendekatan saintifik di kelas X IPA MAN Pematangsiantar dalam proses pembelajaran yang diukur melalui kemampuan kognitif dan kemampuan psikomotorik (penilaian produk yang dibuat oleh siswa). Instrumen soal diberikan sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, untuk mengukur kemampuan psikomotorik siswa (penilaian produk) digunakan rubrik penilaian produk. Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif yaitu dengan menghitung nilai rata-rata untuk mengukur kemampuan kognitif, sedangkan untuk mengukur kemampuan psikomotorik (penilaian produk) digunakan penilaian berdasarkan rubrik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa (kemampuan kognitif) dan kemampuan psikomotorik (penilaian produk) pada siswa kelas X IPA 2 MAN Pematangsiantar T.P. 2016/2017. Hal ini terlihat dari perubahan nilai kognitif siswa pada saat pretes dan postes dengan kategori cukup baik. Pada saat pretes, nilai rata-rata siswa adalah 51,7 sedangkan setelah diberi pembelajaran kemudian dilaksanakan postes, nilai rata-rata postes siswa meningkat menjadi 70. Perubahan bukan hanya terjadi pada kemampuan kognitif siswa saja, namun kemampuan psikomotorik (penilaian produk) siswa juga terlihat baik dengan nilai rata-rata 83.

*Kata kunci : Implementasi, LKS, Saintifik, Kognitif, Produk*

#### **ABSTRACT**

This research aims to determine the application of LKS with scientific approach in class X MAN IPA Pematangsiantar in the process of learning as measured through cognitive abilities and psychomotor abilities (assessment of the products made by the students). The tes was given before and after the implementation of learning. In addition, to measure psychomotor abilities of students (product assessment) assessment rubric used products. Data were analyzed using quantitative analysis by calculating the average value to measure cognitive ability, whereas to measure psychomotor abilities (product assessment) used an assessment based on a rubric. The results of data analysis showed that the implementation of learning based worksheets with scientific approach had can improve student learning outcomes (cognitive ability) and psychomotor abilities (product assessment) in class X IPA 2 MAN Pematangsiantar T.P. 2016/2017. This is evident from the change in value during the student's cognitive pretest and posttest with the category quite well. At the time of the pretest, students' average score was 51.7 while after being given a lesson then held postes, the average post-test score of students increased to 70. The change is not only happening on the cognitive abilities of students, but psychomotor abilities (product assessment) students also look good with an average value of 83.

*Keywords: Implementation, LKS, Scientific, Cognitive, Products*

#### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di MAN Pematangsiantar, pembelajaran sudah dilakukan dengan berbagai metode. Namun dalam hal penggunaan bahan ajar seperti LKS, di

MAN Pematangsiantar masih belum menggunakan secara maksimal. Guru mata pelajaran hanya menggunakan LKS sebagai latihan yang akan dikerjakan setelah pembelajaran selesai (latihan menjawab soal) atau hanya digunakan sebagai evaluasi akhir pembelajaran. Siswa yang diteliti

belum memiliki hasil belajar karena siswa tersebut adalah siswa yang baru masuk ke MAN Pematangsiantar selama 2 minggu.

Bahan ajar adalah bahan yang digunakan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan di sekolah. Salah satu contoh bahan ajar yang dapat membantu proses pembelajaran yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) (Husna, 2015).

Menurut Majid (2011) Lembar Kerja Siswa (student worksheet) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kerja biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Menurut Husna (2015) LKS bukanlah perangkat yang baru bagi guru dalam proses penyampaian pembelajaran.

LKS yang digunakan di sekolah kebanyakan hanya berisi ringkasan dari materi pelajaran atau review dari pokok bahasan setiap topik yang akan dipelajari siswa bahkan sebagian lagi hanya berisi soal latihan atau pertanyaan-pertanyaan dan tidak melatih siswa untuk melakukan proses penyelidikan. Bentuk LKS seperti ini dapat dilihat pada LKS yang disusun sendiri oleh guru maupun LKS yang diperoleh dari penerbit (Husna, 2015). Dalam hal ini, siswa akan terbebani karena harus menjawab soal-soal yang ada bukan menemukan konsep dari materi, demikian juga guru akan terbebani dengan pekerjaan mengoreksi pekerjaan siswa dari hasil mengerjakan LKS.

Selain bahan ajar seperti LKS, pendekatan pembelajaran yang baik juga dapat membantu membangkitkan keinginan, minat siswa, motivasi dan pemahaman dalam kegiatan belajar juga dapat menjadikan pembelajaran menjadi hal yang menarik bagi siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan ialah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk melakukan keterampilan-keterampilan ilmiah seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pendekatan ini menuntut siswa yang aktif dalam melakukan keterampilan

ilmiah di atas (bukan gurunya). Pembelajaran yang menuntut siswa yang aktif dalam melakukan keterampilan ilmiah tentunya membuat interaksi siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa akan terjalin dengan efektif (Ida, 2014).

Pembelajaran biologi sangat tepat dilakukan dengan memanfaatkan LKS atau berbasis LKS. Dengan demikian siswa akan mampu menemukan sendiri melalui pengamatan atau melakukan secara langsung. Dalam pembelajaran berbasis LKS ini guru harus menyediakan instruksi yang cukup agar siswa dapat bekerja sendiri dan guru berperan sebagai instruktur.

Berdasarkan hal di atas, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan pembelajaran biologi berbasis LKS dengan pendekatan saintifik yang dilihat melalui hasil belajar biologi (kognitif dan psikomotorik) siswa MAN Pematangsiantar T.P 2016/2017.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di MAN Pematangsiantar di Jln. Singosari No. 85 Kompleks Syekh Haji Abdul Jabbar Nasution. Penelitian dilakukan selama 1 bulan yaitu pada bulan Agustus 2016.

Populasi adalah seluruh Siswa kelas X MAN Pematangsiantar yang terdiri dari 4 kelas dengan rata-rata jumlah siswa adalah 32 orang dan total populasi berjumlah 128 orang. Pengambilan sampel secara acak (random) karena populasi bersifat homogen. Kelas yang terpilih sebagai sampel penelitian ialah kelas X IPA 2.

Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Dalam kegiatan penelitian tidak menggunakan kelas kontrol, hanya menggunakan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran berbasis LKS menggunakan pendekatan saintifik.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran biologi berbasis Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan saintifik. Sementara variabel terikatnya adalah Kemampuan kognitif, dan kemampuan psikomotorik (membuat produk) siswa pada materi ruang lingkup biologi di kelas X

IPA MAN Pematangsiantar tahun pembelajaran 2016/2017.

Langkah-langkah dalam penelitian ini terdiri atas tahapan persiapan, dan pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi observasi awal ke sekolah SMA Negeri Pematangsiantar, meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Setelah mendapat izin, berkonsultasi dengan guru Biologi, mengamati siswa dan hasil belajar siswa biologi dan permasalahan yang ada pada pembelajaran biologi. Tahap yang selanjutnya dalam penelitian yaitu pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian yang akan digunakan. Kemudian melakukan validasi instrumen penelitian kepada Tim Ahli serta melakukan pengujian pada siswa kelas XI MAN. Pada tahap pelaksanaan kelas eksperimen terlebih dahulu dilakukan pretest sebelum pembelajaran dimulai dan pemberian post-test diakhir pertemuan pembelajaran untuk mengetahui

kemampuan awal siswa dan akhir setelah perlakuan. Melakukan analisis data dari hasil tes dan menarik kesimpulan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar yang berbentuk pilihan berganda (*Multiple Choice*) dan rubrik penilaian produk. Tes pilihan berganda berupa tes kognitif sebanyak 20 soal dengan 5 option (a,b,c,d dan e).

Untuk menentukan nilai produk dan hasil belajar diperoleh dengan analisis kuantitatif yaitu dengan menghitung nilai rata-rata. Hasil tes belajar siswa dinilai berdasarkan pedoman penskoran. Nilai maksimum yang diharapkan adalah 100. Sedangkan penilaian produk dinilai berdasarkan rubrik penilaian. Setelah mendapatkan data dari hasil perhitungan kemampuan kognitif dan kemampuan psikomotorik (penilaian produk), data hasil perhitungan lalu disesuaikan dengan Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Nilai perolehan	Kualifikasi
90 – 100	Sangat baik
80– 89	Baik
70 – 79	Cukup
60 – 69	Kurang
<60	Sangat kurang

## HASIL PENELITIAN

### Kemampuan Kognitif

Kemampuan kognitif siswa dapat dilihat dari nilai pretes dan postes siswa dan dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil perhitungan dari pretes dan

postes siswa kelas X IPA 2 dengan berbasis Lembar Kerja Siswa (LKS) dan pendekatan saintifik dapat dikatakan meningkat dilihat dari nilai kognitifnya yang telah meningkat 18,9% dengan rata-rata nilai 70 dan tergolong cukup baik.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Pretes

No	Interval Nilai Perolehan	Frekuensi		Kualifikasi
		Pretes	Postes	
1	< 60	22	3	Sangat kurang
2	60 – 69	5	9	Kurang
3	70 – 79	3	10	Cukup
4	80 – 89	0	7	Baik
5	90 – 100	0	1	Sangat baik

Nilai siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu nilai pretes siswa yang

paling banyak berada pada rentang < 60 dengan jumlah 22 siswa pada saat postes berkurang

menjadi 3 siswa. Pada saat pretes, siswa yang mendapat nilai pada rentang 60-69 terdapat 5 siswa dan pada saat postes terdapat 9 siswa. Pada saat pretes, siswa yang mendapat nilai pada rentang 70-79 terdapat 3 siswa dan pada saat postes terdapat 10 siswa. Bahkan pada saat postes,

terdapat 1 orang siswa yang mendapat nilai pada rentang 90-100.

#### **Kemampuan Psikomotorik (Penilaian Produk)**

Data hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Penilaian Produk Siswa

Kelompok	Kriteria Penilaian						Nilai	Kualifikasi
	A	B	C	D	E	F		
1	13	12	18	8	17	15	83	Baik
2	12	12	17	9	16	15	81	Baik
3	14	13	16	8	16	15	82	Baik
4	12	15	16	9	18	16	86	Baik
5	12	12	17	8	16	16	81	Baik
6	14	13	16	9	19	15	86	Baik

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi di dapat oleh kelompok 4 dan 6. Nilai rata-rata yang diperoleh oleh seluruh siswa dalam kelompok yaitu 83 dengan kategori baik.

## **PEMBAHASAN**

### **Kemampuan Kognitif**

Hasil penelitian ini menunjukkan ada peningkatan hasil belajar biologi siswa dalam aspek kognitif yang diajarkan menggunakan LKS berbasis saintifik. Hal terlihat dari hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata yaitu 70 dengan kualifikasi cukup. Hal ini sejalan dengan penelitian Dwi (2013) yang mengatakan bahwa adanya peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang pada yang diajarkan menggunakan LKS.

Hasil belajar siswa meningkat karena pada pembelajaran ini siswa diarahkan untuk membentuk kelompok diskusi sehingga siswa lebih mudah untuk mengingat, memahami konsep terhadap materi pembelajaran, serta terjadinya interaksi antara teman yang satu dengan lainnya. Siswa dibimbing untuk berperan aktif dalam pembelajaran artinya siswa tidak hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi aktif berpikir, berkomunikasi serta memberikan tanggung jawab pada tiap-tiap siswa dalam bentuk tugas-tugas pembelajaran.

### **Kemampuan Psikomotorik (Penilaian Produk)**

Hasil perhitungan penilaian produk siswa X IPA 2 menunjukkan kualifikasi yang baik dilihat dari nilai rata-ratanya mencapai 83,17. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan LKS berbasis saintifik dapat meningkatkan hasil belajar psikomotorik siswa dalam hal pembuatan produk. Dengan menggunakan LKS, kemampuan siswa dalam membuat produk lebih terarah sehingga siswa lebih mudah untuk memahami setiap materi pembelajaran. Aktivitas siswa lebih terarah karena setiap kegiatan sudah tertulis dalam LKS sehingga dapat meningkatkan nilai psikomotorik siswa.

Sherlly (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penerapan LKS berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif, afektif maupun psikomotorik serta telah mencapai ketuntasan klasikal yang ditetapkan. Nilai siswa menjadi lebih baik dengan lebih dari 85% secara klasikal masuk dalam kriteria baik.

Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan LK dengan pendekatan saintifik, siswa tidak hanya dituntut untuk menyelesaikan kegiatan dan menjawab pertanyaan. Namun melalui kegiatan mengamati, memprediksi, berdiskusi sampai melakukan presentase dapat memudahkan siswa dalam membuat kesimpulan tentang konsep yang dipelajari.

## SIMPULAN

Penerapan pembelajaran menggunakan LKS dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 18,9% pada aspek kognitif dengan kategori cukup dan nilai rata-rata 70. Sedangkan pada aspek psikomotorik (penilaian produk) termasuk dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 83.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Kepala Sekolah MAN Pematangsiantar, kepada Bapak/Ibu guru Biologi MAN Pematangsiantar yang telah membantu serta siswa kelas X di MAN Pematangsiantar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Septiani, Saiful, Ning Setiati, (2013), *Jurnal Pendidikan Biologi, Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis Multiple Intelligences pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan, Volume 2 (3):* 359-365.
- Husna Mayasari, Syamsurizal, Maison, (2015), *Jurnal Edu-Sains, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Karakter melalui Pendekatan Saintifik pada Materi Fluida Statik untuk Sekolah Menengah Atas, Volume 4 (2):* 30-36
- Majid, A., (2011), *Perencanaan Pembelajaran*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung
- Sherlly Ferdiana Arafah, Bambang Priyono, Saiful Ridlo, (2012), *Unnes Journal Of Biology Education, Pengembangan LKS Berbasis Berpikir Kritis Pada Materi Animalia, Vol 1 (1):* 75-81.