

**POTENSI PENGGUNAAN *LEARNING JOURNAL* (LJ) DALAM  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN *HIGHER ORDER THINKING* (HOT)  
SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI**

**Devi Ayu Fatma Nurlinda<sup>1</sup>, Marheny Lukitasari<sup>2</sup>, Sri Utami<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas PGRI Madiun

<sup>1</sup>deviayufn@gmail.com, <sup>2</sup>marheny@unipma.ac.id, <sup>3</sup>sriutami31@yahoo.co.id

**Abstract**

*The purpose of the research is to analyze of Learning Journal (LJ) on Higher Order Thinking (HOT) ability. This research was conducted at SMAN 6 Madiun in class XI IPA 1 with a total of 35 students and XI IPA 5 with a total of 34 students. This research was conducted three times face-to-face on reproductive system learning material. The data collection used tests of students' higher order thinking skills, namely with pretest-posttest and assignments. Then the application of the Learning Journal data was made by the experimental class and accompanied by a questionnaire. The results showed that the application of the Learning Journal has an effect on Higher Order Thinking skills of students because in the final results of class XI IPA 1 as the experimental class showed that there were 20 students who completed and 15 students who did not complete the KKM, while from class XI IPA 5 as the control class only 10 students completed and 24 who did not completed from the KKM value. Then seen from the Learning Journal probability values for HOT skills are 0, 040 so  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. The implementation phase of the learning process is carried out professionally carrying out learning activities according to the time and learning process that has been determined.*

Keyword: *Learning Journal* (LJ), *Higher Order Thinking* skills (HOT)

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah kebutuhan yang diperlukan manusia sebagai dasar guna membuka jendela pengetahuan untuk dapat mengembangkan bakat, kemampuan dan potensi yang dimiliki. Usaha membekali siswa dengan pengetahuan konsep biologi dan kemampuan proses biologi sangat perlu agar mampu menghadapi permasalahan kehidupan nyata. Untuk tercapainya tujuan pembelajaran biologi diperlukan pembelajaran yang dapat memicu siswa aktif, maka proses pembelajaran perlu adanya pemantauan yang dapat dilakukan dengan menerapkan *Learning Journal* (LJ).

*Learning Journal* (LJ) merupakan tulisan yang dibuat siswa berupa refleksi tentang apa yang telah dipelajari setelah pembelajaran. Refleksi adalah cara belajar untuk membantu siswa untuk mengevaluasi diri sebagai seorang pelajar. LJ dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep, proses dan sikap siswa sehingga memudahkan guru dalam mengetahui kemajuan belajar siswa. LJ ditulis oleh siswa dengan tujuan untuk mencatat perkembangan belajar, biasanya berisi tentang ringkasan materi dan reaksi terhadap apa yang sedang dipelajari atau dibaca (Lukitasari, 2017). Pembelajaran di SMA menerapkan K-13 yang bertujuan menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mampu memiliki kemampuan memecahkan masalah. Dalam K-13 tersebut komponen penting HOT atau kemampuan berfikir tingkat tinggi dalam proses pembelajaran biologi. HOT merupakan penggunaan pikiran seseorang secara lebih luas untuk meningkatkan kemampuan sebelumnya serta menerapkan informasi yang didapatkan dan memanipulasi informasi untuk menemukan tantangan

baru (Rofiah, 2013). Adapun indikator-indikator yang mampu mengukur kemampuan HOT yaitu menganalisis argumen, mengontraskan, membandingkan serta fokus pada ide utama dan kemampuan mengambil keputusan (Kurniati, 2016). LJ sangat penting dalam membantu mengembangkan HOT dalam pembelajaran, karena LJ menyediakan informasi yang sangat berguna bagi guru mengenai permasalahan yang dihadapi siswa dalam memecahkan soal dalam proses pembelajaran, keterlibatan siswa dalam kegiatan maupun tingkat pencapaian personal mengenai apa yang dipelajari siswa dalam pembelajaran.

Materi sistem reproduksi merupakan rangkaian serta interaksi zat dan organ dalam organisme yang digunakan untuk berkembang biak. Reproduksi itu sendiri adalah cara untuk mempertahankan diri yang dilakukan oleh semua bentuk kehidupan dan reproduksi mempunyai 2 jenis yaitu reproduksi secara seksual dan aseksual. Sel-sel reproduksi berkembang disebelah depan ginjal dan kemudian tertanam sebagian kolom-kolom sel dan membentuk kelenjar reproduksi yang berisi sel benih (Pearce, 2012). Penguasaan materi sistem reproduksi tergolong rendah, karena siswa kesulitan dalam memahami konsep khususnya materi sistem reproduksi. Ini dibuktikan dari hasil wawancara guru mata pelajaran rata-rata lebih dari 50% dari 35 siswa kesulitan dalam membedakan fungsi organ laki-laki dan wanita, proses gametogenesis, dan siklus menstruasi pada saat menjawab soal UAS (Fuadi, 2013). Maka perlunya pengembangan kemampuan HOT siswa, agar siswa mampu memahami konsep-konsep materi sistem reproduksi.

Kemampuan HOT perlu diterapkan dalam proses pembelajaran dan didampingi LJ, karena LJ digunakan sebagai alat untuk merekam ide, pikiran dan pengalaman sehingga dapat meningkatkan kemampuan HOT siswa dan untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara optimal (Andriyani, 2017). Soal yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan HOT adalah menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan membuat (C6), sehingga guru dapat menilai siswa pada tingkatan yang mana, kesulitan siswa dalam memahami soal dan proses berfikir siswa. HOT dapat dilatih dalam proses pembelajaran dikelas agar siswa memiliki kemampuan HOT dan dapat memberikan ruang kepada siswa untuk menemukan konsep pengetahuan berbasis aktivitas dan penerapan LJ dalam pembelajaran biologi (Fanani, 2018).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA yang terdiri dari IPA 1 dan IPA 5 pada SMA Negeri 6 Madiun. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah setiap kelasnya berjumlah 69 siswa yang terdiri dari kelas XI IPA I berjumlah 35 siswa dan kelas XI IPA 5 berjumlah 34 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1. Data Kemampuan HOT**

#### **a. Tes**

Tes ini berupa *pretest* dan *posttest*, dengan menggunakan 10 soal pilihan ganda dan 3 soal essay. Tes kemampuan HOT ini dibatasi pada aspek kognitif yaitu, aspek menganalisa (C4), aspek mengevaluasi (C5), dan aspek mencipta (C6) yang disesuaikan dengan kompetensi dasar materi yang diteliti. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan HOT siswa dengan perhitungan skor akhir.

#### **b. Tugas**

Tugas ini diberikan dalam bentuk *take home*, dimana tugas ini untuk melatih kedisiplinan dalam mengerjakan tugas, mengulang pelajaran sekolah, membangkitkan inisiatif siswa dan dapat dijadikan tempat bertukar pikiran antar siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dilembar soal. Tugas ini berisikan 5 soal uraian dengan bobot soal C4-C6 dengan materi yang sudah dipelajari didalam kelas. Tugas ini dapat melatih siswa dalam mengulang kembali materi pembelajaran yang telah dialami didalam kelas dan dapat membantu siswa dalam menemukan informasi baru.

## 2. Data Penerapan Pembelajaran

### a. Penerapan *Learning Journal* (LJ)

LJ di terapkan untuk mengetahui apa saja yang sudah di pelajari siswa mulai dari yang sudah mengerti dan yang belum dimengerti oleh siswa, sehingga LJ menjadi wadah evaluasi dan dapat mengukur kemampuan HOT siswa

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang telah dilakukan digunakan untuk mengetahui potensi LJ terhadap kemampuan HOT. Potensi LJ terhadap kemampuan HOT siswa hipotesis penelitian menunjukkan terdapat adanya pengaruh antara LJ terhadap kemampuan HOT siswa, hipotesis tersebut terbukti dan diterima. Dengan menggunakan LJ siswa mampu mengevaluasi diri sendiri dan lebih ingin mencari tau lebih banyak sumber tentang materi yang belum dipahami sehingga dapat mempengaruhi kemampuan HOT siswa. LJ merupakan dokumen yang akan terus berkembang dan ditulis oleh seorang pelajar untuk mencatat setiap kemajuan belajarnya. LJ berbeda dengan karya tulis ilmiah, karena ditulis sebagai bentuk apresiasi terhadap kondisi pembelajaran yang dialami siswa seperti penguasaan materi dan proses diskusi (Lukitasari, 2017). Sedangkan kemampuan HOT merupakan menghendakan seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi yang baru (Rofiah, 2013).

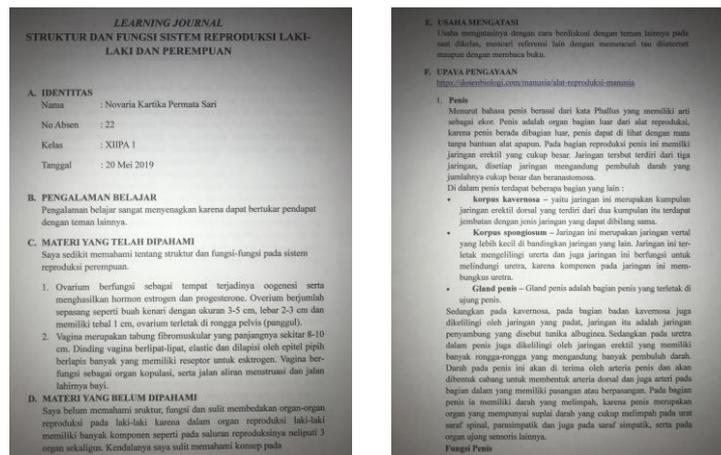
Penelitian ini dapat dipahami bahwa LJ yang dibuat oleh siswa memiliki peran penting untuk meningkatkan kemampuan HOT siswa. Karena LJ dijadikan bahan evaluasi siswa tentang apa yang belum dipahami dan yang sudah dipahami dan siswa dapat mengetahui informasi baru dari sumber-sumber yang didapatkan melalui diskusi maupun melalui sumber yang lainnya. Melalui hal tersebut siswa akan lebih terangsang dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang apa yang belum dipahami. Kemampuan HOT kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama tergolong rendah 50% dari jumlah siswa tidak lulus KKM, dengan demikian penggunaan LJ di terapkan pada kelas eksperimen untuk mengetahui apakah ada pengaruh terhadap kemampuan HOT dan ternyata LJ memberikan pengaruh positif sehingga kemampuan HOT siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan sedangkat pada kelas control yang tidak menggunakan LJ tidak ada peningkatan pada kemampuan HOTnya.

Tabel 1. Uji Regresi

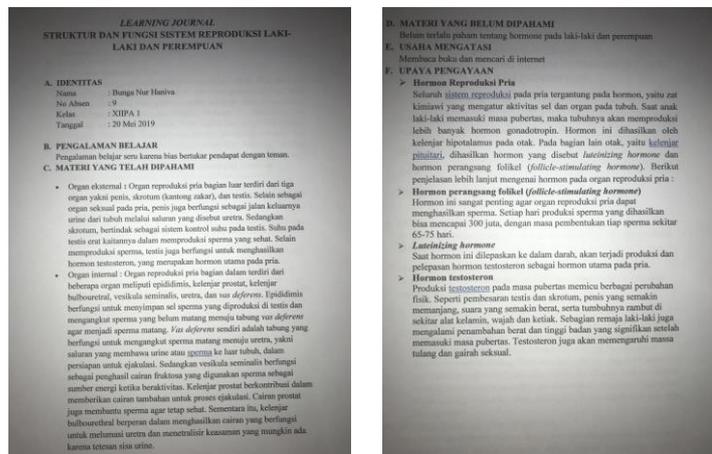
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	54.238	8.559		6.337	.000
LJ	.248	.118	.248	2.095	.040

a. Dependent Variable: HOT

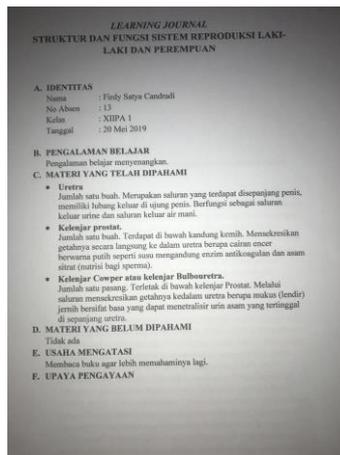
Gambar 1. LJ Siswa Dengan Kemampuan HOT Tinggi



Gambar 2. LJ Siswa Dengan Kemampuan HOT Sedang.



Gambar 3. LJ Siswa dengan Kemampuan HOT Rendah.



Pada Tabel 1. Dapat di;ihat bahwa uji regresi sederhana menunjukkan hasil yang signifikan yaitu 0,040 sehingga LJ memiliki potensi terhadap kemampuan HOT siswa. Koefisien regresi variabel LJ bernilai positif yaitu 0,248 artinya LJ memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan HOT, bahwa dengan menggunakan LJ kemampuan HOT siswa meningkat sebesar 0,248 satuan.

Siswa yang memiliki kemampuan HOT tinggi dapat dilihat hasil LJ yang di buat pada Gambar 1. Dimana dia benar-benar mengevaluasi diri sendiri dang mencari tahu dari sumber lain untuk di jadikan ajang belajar pada materi yang belum di pahami sehingga dengan demikian siswa ini mengetahui informasi-informasi baru tentang materi yang selama ini yang hanya perpacu pada buku paket, maupun LKS.

Hal ini disesuaikan dengan keberhasilan guru dalam membimbing perseta didik selama dikelas atau dilingkungan sekolah. kemudian LJ sangat membantu guru untuk mengetahui materi yang belum dipahami siswa. Namun dengan demikian terdapat siswa dengan kemampuan HOT sedang dimana hasil LJ yang di buat pada Gambar 2. Pada LJ tersebut siswa tidak membuat LJ dan mengevaluasi dengan sungguh sungguh sehingga hasil yang di dapat kurang maksimal dan di lihat pada Gambar 3. Hasil LJ siswa dengan kemampuan HOT rendah dia tidak mengevaluasi dirinya sendiri dan menganggap dirinya sudah menguasai materi tersebut padahal setelah dilakukan tes siswa ini tidak mampu menjawab soal yang diberikan, siswa ini cenderung malas dan tidak mau mencari informasi baru tentang materi yang susdah dipelajari dan tidak mau belajar dari hasil yang di dapat.

Menggunakan LJ membuat siswa menjadi lebih aktif, lebih kreatif dan lebih semangat saat menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. kemudian LJ membuat siswa lebih komunikatif dengan siswa lainnya karena saling bertukar pikiran saat berdiskusi untuk memecahkan permasalahan yang belum dipahami. LJ juga dapat membuat siswa untuk rajin belajar agar mendapatkan nilai yang memuaskan, LJ sangat penting digunakan untuk meningkatkan kemampuan HOT siswa karena siswa mendapatkan sumber pengetahuan/informasi baru, pembelajaran akan lebih menyenangkan karena siswa berdiskusi untuk memecah masalah dan dapat menyampaikan argumennya masing-masing, dengan demikian dalam proses pembelajaran dikelas siswa tidak merasa jenuh.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. LJ memberikan potensi dalam meningkatkan kemampuan HOT siswa. LJ dapat meningkatkan kemampuan HOT siswa karena LJ menjadikan ajang evaluasi diri sehingga siswa akan lebih sering mencari sumber-sumber atau informasi baru untuk memecahkan permasalahan tentang materi yang belum dipahami.
2. Siswa dapat mengerti kekurangan dalam memahami materi yang dipelajari makan semakin meningkat pula kemampuan HOT yang didapat oleh siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, F. D., Indra Eka , N. (2017). Kontribusi Penggunaan Jurnal Belajar Pada Pembelajaran Mata Kuliah Permainan Bola Basket. *Cakrawala Pendidikan*.
- Fuadi, T. M., Adlim, & Sabri, M. (2013). Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Siswa Man Darussalam Aceh. *Jurnal Biotik*, 1 (1).
- Kurniati Dian, Harimukti, R., Jamil, N. A. (2016). Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Bertandar PISA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20 (2).
- Lukitasari, M., Irmanasari, P., Primani, C.M. (2017). Penerapan Jurnal Belajar Dalam Student Team Achievement Divisio (STAD untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Biologi Sel. *Didaktita Biologi*, 1 (1) 47-54.
- Pearce, E. C. 2012. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Para Medis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rofiah, E., Aminah, N. S., Ekawati, E.Y. (2013). Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1 (2).