

## PENINGKATAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL SELF DIRECTED LEARNING (SDL) PADA MATA KULIAH PENGEMBANGAN PROFESI GURU

**Marike Muskitta**

Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pattimura, Ambon

Corresponding: marikemuskitta@gmail.com

### Abstract

**Background:** This research aims to improve students Higher Order Thinking Skills by using the Self Directed Learning Models (SDL).

**Methods:** This research uses an exploratory research model. Qualitative data was obtained through interviews and questionnaires. Quantitative data was obtained through pretest and posttest data. The research subjects were Biology students at FKIP Pattimura University which offered teacher professional development courses. The research instrument used was a test. Quantitative data analysis uses descriptive statistics and test scores, while qualitative data analysis uses data collection procedures, data reduction, data presentation, and building a conclusion.

**Results:** The results of calculating the implementation of the Self Directed Learning models (SDL) to improve students higher order thinking skills in teacher professional development courses show an average value of 97.36 with a significant value of 0.000 which is smaller than 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ) so that the hypothesis can be accepted.

**Conclusion:** The application of the Self Directed Learning models (SDL) is very effective in improving the higher order thinking skills of prospective biology teacher students.

**Keywords:** *Self Directed Learning, higher order thinking skills, Teacher professional development*

### Abstrak

**Latar belakang:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan Higher Order Thinking Skills mahasiswa dengan menggunakan model Self Directed Learning (SDL)

**Metode:** Penelitian ini menggunakan model *exploratory research*. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara dan angket. Data kuantitatif diperoleh melalui data *pretest* dan *posttest*, Subjek penelitian adalah mahasiswa Biologi FKIP Universitas Pattimura yang menawarkan mata kuliah pengembangan profesi guru. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes. Analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan nilai tes sedangkan analisis data kualitatif menggunakan prosedur pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan membangun suatu kesimpulan.

**Hasil:** Hasil perhitungan keterlaksanaan model Self Directed Learning (SDL) untuk meningkatkan higher order thinking skills mahasiswa pada mata kuliah pengembangan profesi guru menunjukkan nilai rata-rata sebesar 97,36 dengan nilai signifikan 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) sehingga hipotesisnya dapat diterima.

**Kesimpulan:** Penerapan model Self Directed Learning (SDL) sangat efektif untuk meningkatkan higher order thinking skills mahasiswa calon guru biologi.

**Kata Kunci:** *Self Directed Learning, higher order thinking skills, Pengembangan profesi guru*

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran Self-Directed Learning (SDL) memberikan kebebasan bagi siswa untuk mengeksplorasi dan mengelaborasi pengetahuan yang dimiliki serta dapat memberikan konfirmasi terhadap pengetahuan baru yang mereka peroleh dimana siswa diajak untuk belajar dengan cara menyenangkan namun tetap fokus. Menurut Setyawati (2015), Self-directed learning (SDL) adalah kemampuan mahasiswa mengambil inisiatif untuk bertanggung jawab terhadap pelajarannya dengan atau tanpa orang lain yang meliputi aspek: kesadaran, strategi belajar, kegiatan belajar, evaluasi, dan keterampilan interpersonal.

Self-Directed Learning (SDL) adalah belajar untuk memiliki keterampilan dalam belajar mandiri. Seorang individu yang proaktif, memiliki inisiatif yang tinggi, banyak ide, dan penuh semangat dalam belajar adalah individu yang memiliki kemampuan Self-Directed Learning (SDL) yang tinggi. Secara sederhana, proses dalam SDL dinyatakan sebagai kumpulan tindakan yang sistematis dengan tujuan tertentu. Tindakan tersebut dimulai saat individu mengambil inisiatif, dengan mendiagnosis apa yang diperlukan dalam pembelajarannya, merumuskan target belajar, mengidentifikasi manusia dan sumber daya material untuk belajar, memilih, dan mengimplementasikan sesuai dengan strategi pembelajaran, sampai mengevaluasi hasil belajarnya.

Pada tahap mulanya, yaitu ada tahap perencanaan (planning), individu merencanakan aktivitas pada tempat dan waktu di mana individu tersebut merasa nyaman untuk belajar. Selanjutnya individu tersebut juga merencanakan komponen belajar yang diinginkan serta menentukan target belajar yang ingin dicapai. Lalu Tahap kedua adalah tahap monitoring, yaitu dimana individu tersebut mengamati dan mengobservasi pembelajaran yang sudah mereka lakukan. Lalu yang terakhir adalah tahap evaluasi, dimana individu yang tadi mengevaluasi pelajaran dan pengetahuan yang sudah didapat, kemudian orangtua atau guru dapat membantu memberikan umpan balik serta mengkolaborasi pengetahuan yang sudah dimiliki dengan ilmu yang lainnya untuk mencapai suatu

pemahaman yang benar. Oleh karena itu dalam Self-Directed Learning (SDL), proses pembelajaran bersifat fleksibel namun tetap berorientasi pada planning, monitoring, dan evaluating bergantung pada kemampuan individu dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan kemampuan mereka sendiri. Sehingga meskipun tertulis belajar secara mandiri, tetap ada orangtua atau guru yang mendampingi dan membantu evaluasi terhadap hasil yang sudah individu capai untuk menyempurnakan hasilnya.

Harus disadari, dalam era transformasi pembelajaran saat ini budaya dan paradigma belajar turut mengalami perubahan. Termasuk berkaitan dengan bagaimana semestinya guru mengajar dan bagaimana seharusnya siswa belajar. Dengan begitu, tidak heran saat ini sebagian besar kurikulum termasuk model pembelajaran yang digunakan pada institusi Pendidikan selalu berorientasi pada keterampilan Higher Order Thinking Skill (HOTS). HOTS dalam Pembelajaran merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan 3 aspek yaitu: transfer of knowledge, critical thinking and creative thinking, dan problem solving. Prinsip dan Karakteristik Pembelajaran HOTS Sesuai dengan Permen No 20 Tahun 2016 Tentang standar Kompetensi lulusan yang mengatur bahwa lulusan setiap jenjang satuan pendidikan diharapkan mampu menguasai keterampilan berpikir, kerja produktif, mandiri, dan kritis. Sehingga itu, penting bagi setiap institusi dan rekan guru untuk mulai membiasakan mengembangkan konsep belajar yang berorientasi pada berpikir tingkat tinggi dalam setiap aktivitas pembelajaran mahasiswa.

Higher Order Thinking Skills merupakan suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumen, dan kemampuan mengambil keputusan sehingga dapat dikatakan bahwa HOTS menurut bloom apabila knowledge (pengetahuan), comprehension (pemahaman), application (penerapan), analysis (analisis), synthesis (perpaduan), dan evaluation (penilaian)

dapat dilaksanakan oleh seseorang dengan baik.

Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi, yang dapat mendorong seseorang untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang suatu masalah. Untuk bisa menggali kemampuan berpikir analisis tinggi seperti ini, peserta didik didorong untuk bisa menyelesaikan jenis soal dengan kategori HOTS dan yang termasuk dalam HOTS adalah berkaitan dengan Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang lebih spesifik seperti penalaran, kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan higher order thinking skills pada mata kuliah pengembangan profesi guru melalui model Self-Directed Learning (SDL). Untuk mencapai tujuannya maka dalam penelitian ini akan menggunakan model quasy experiment. Data kualitatif diperoleh sesudah pretest, selama pembelajaran, sesudah posttest melalui wawancara dan angket. Data kuantitatif diperoleh melalui data pretest dan posttest. Subjek penelitian adalah mahasiswa S1 pendidikan Biologi FKIP Universitas Pattimura yang menawarkan mata kuliah pengembangan profesi guru. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes. Analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan nilai tes sedangkan analisis data kualitatif menggunakan prosedur pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan membangun suatu kesimpulan.

### MATERI DAN METODE

Model penelitian quasy experiment atau eksperimen semu dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan data

diperoleh sesudah *pretest*, selama pembelajaran, sesudah *posttest* melalui wawancara dan angket dan kuantitatif yaitu melalui data tes mahasiswa yaitu *pretest* dan *posttest*. Penelitian dilakukan sesuai tahapan dan sintaks model Self-Directed Learning untuk melihat higher order thinking skills mahasiswa. Selanjutnya tahap pengembangan dan implementasi yang bertujuan untuk mengujicobakan secara terbatas dan selanjutnya akan dilakukan tes hasil belajar mengikuti prinsip persyaratan *Criterion Reference Test* (CRT) yang dalam hal ini akan menyelidiki besarnya indeks sensitivitas item (Is) dan untuk reliabilitasnya menggunakan indeks Kappa. Subjek penelitian adalah 26 mahasiswa S1 Pendidikan Biologi FKIP universitas Pattimura yang mengambil mata kuliah pengembangan profesi guru. Pemilihan subjek ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan berupa soal HOTS yang berfokus pada materi dalam mata kuliah pengembangan profesi guru, berbentuk uraian masing-masing berjumlah 10 butir soal. Tes ini diberikan sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan setelah pembelajaran (*post-test*).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap analisis yang lebih ditekankan adalah pada analisis kebutuhan yang berkaitan dengan merumuskan penerapan model Self Directed Learning untuk dapat meningkatkan Higher Order Thinking Skills mahasiswa pada mata kuliah pengembangan profesi guru. Hasil validasi umum dari ahli materi dan ahli pembelajaran terhadap instrumen tes adalah layak digunakan.

Tabel 1. Uji Normalitas Pretest HOTS Mahasiswa

Aspek Kemampuan	Kelas	Kolmogorov-smirnov			Kesimpulan	Ket
		Statistic	Df	Sig		
HOTS	SDL	0,130	26	0,122	Terima H <sub>0</sub>	Normal
	Konvensional	0,122	26	0,200	Terima H <sub>0</sub>	Normal

Kriteria penilaian uji Normalitas yaitu:

Populasi memiliki distribusi normal jika Sig >0.05

Populasi memiliki distribusi tidak normal jika Sig <0.05

**Tabel 2.** Uji Normalitas Posttest HOTS Mahasiswa

Aspek Kemampuan	Kelas	Kolmogorov-smirnov			Kesimpulan	Ket
		Statistic	Df	Sig		
HOTS	SDL	0,136	26	0,126	Terima H <sub>0</sub>	Normal
	Konvensional	0,124	26	0,200	Terima H <sub>0</sub>	Normal

Kriteria penilaian uji Normalitas yaitu:  
 Populasi memiliki distribusi normal jika Sig >0.05  
 Populasi memiliki distribusi tidak normal jika Sig <0.05

**Tabel 3.** Uji Angket Kemampuan Berpikir Mahasiswa

Aspek Kemampuan	Kelas	Kolmogorov-smirnov			Kesimpulan	Ket
		Statistic	Df	Sig		
HOTS	SDL	0,146	26	0,82	Terima H <sub>0</sub>	Normal
	Konvensional	0,140	26	0,120	Terima H <sub>0</sub>	Normal

Kriteria penilaian uji Normalitas angket yaitu:  
 Populasi memiliki distribusi normal jika Sig >0.05  
 Populasi memiliki distribusi tidak normal jika Sig <0.05

**Tabel 4.** Uji Anava Satu Jalur Posttest HOTS Mahasiswa

Sumber adanya perbedaan	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.	Kesimpulan
HOTS	1642,000	2	840,000	33,044	0,000	Tolak H <sub>0</sub>
SDL	2775,618	91	28,751			
Total	4417,618	93				

Kriteria penilaian Uji Anava yaitu:  
 Jika Sig > 0.05 maka H<sub>0</sub> diterima (tidak terdapat perbedaan)  
 Jika Sig < 0.05 maka H<sub>0</sub> ditolak (terdapat perbedaan)

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai F = 33,044 dengan signifikan sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05) maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima sehingga dengan demikian dari

hasil *Posttest* dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil pengukuran *Posttest* Higher Order Thinking Skills mahasiswa menggunakan Model Self Directed Learning, berbeda secara signifikan.

**Tabel 5.** Uji Post Hoc LSD (*Least Significance Different*) atau Beda Nyata Terkecil (BNT) Posttest HOTS mahasiswa

Kelas	Perbedaan Rerata	Std.error	Sig.	H <sub>0</sub>
SDL	2,00000	1,31653	0,132	Terima
	10,00417*	1,33829	0,000	Tolak
Konvensional	-10,00417*	1,33829	0,000	Tolak
	-8,00417*	1,33829	0,000	Tolak

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh model Self Directed Learning adalah 0,133 (sig 0,133 > 0,05) artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Antara SDL yang diintegrasikan dengan Konvensional nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,000

(sig 0,000 < 0,05) artinya terdapat perbedaan yang signifikan.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan, uji coba, analisis data, pengujian hipotesis, dan evaluasi terhadap produk yang telah dihasilkan,

maka dapat disimpulkan bahwa adanya keefektifan Penerapan model Self Directed Learning sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) mahasiswa calon guru biologi. Keefektifan Penerapan model Self Directed Learning (SDL) sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan higher order thinking skills mahasiswa calon guru biologi terlihat dari nilai signifikan yang diperoleh sebesar  $p(0,001) \leq \alpha (0,005)$  artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir mahasiswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yaitu Penerapan model Self Directed Learning untuk meningkatkan kemampuan Higher Order Thinking Skills mahasiswa calon guru biologi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anderson, L. W., Krathwohl. (2020). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Arends, R. I. (2020). *Learning to teach*. (Terjemahan Helly Prajitno Soejipto & Sri Mulyantini Soetjipto). New York: McGraw Companies, Inc.
- Bambang, S. (2019). *Prinsip asesmen dan evaluasi pembelajaran*. Edisi ke tiga. UNY: Press.
- Brooks, J.G., & Brooks, M.G., (2020) *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms*, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brookhart, S. M. (2020). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Virginia: ASCD Member Books.
- Caine, R.N., & Caine, G., (2020) *Making Connections: Teaching and the Human Brain*, New York: Addison-Wesley.
- Claudette, T. (2020). *Critical Thinking across the Curriculum: Process over Output*. Vol.1, 65-72.
- Heong. (2021). *The levels of Marzano Higher Order Thinking Skills. Among Thecnical Education Student*. Vol.I, no. 2, 21-25.
- Johnson, E. B. (2020). *Contextual teaching & learning: Menjadikan kegiatan belajar-mengajar mengasyikkan dan bermakna*. (Terjemahan Ibnu Setiawan). California: Corwin Press, Inc
- Richey, R. C., & Klein, J. D., (2021). *Design and Development Research*. New York: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.