
**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH MELALUI PENDEKATAN INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR
BIOLOGI SISWA SMA YPPK ST. THOMAS WAMENA**

Hana Parura¹⁾, dan Maikel Simbiak²

¹⁾Alumni Magister pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Cenderawasih

²⁾ Dosen Universitas cenderawasih

ABSTRACT

The objectives of this research are : (1) The influence application of the learning based problem through guidance to the ability of the student critical think at the main biodiversity. (2) The influence application of the learning based problem through guidance to result study at the main biodiversity (3) The raising application of the problem based learning trough approach inquiry guidance to the ability critical think the result study can be dilentatisme of value n-Gain the result study at the main biodiversity. The population is this observation on the students guide X^a and class X^b. The method which used is the problem based learning at the experiment class and communication method at control class. The plan of this observation is "one group pretest-posttest design". Technic analysis different test with programme SPSS 16. The result of this observation show that : (1) Presence was influence application of the problem based learning trough approach inquiry guidance to the ability critical think refer to t-test $0,0025 < 0,05$. (2) Presence was influence application of the problem based learning trough the result study with value $0,006 < 0,05$. (3) Presence was raising application of the problem based learning trough approach inquiry guidance to the ability critical think the result study can be dilentatisme of skor n-Gain the result study at experiment class is 0,63 and at control class is 0,53, value n-Gain the ability critical think at experiment class is 0,65 and kontrol class is 0,46.

Key word : The influence application of the problem based learning , the ability critical think, the result study.

PENDAHULUAN

Keberhasilan seseorang dalam belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam maupun faktor dari luar. Faktor dari dalam misalnya adalah minat, kreativitas, bakat, tingkat intelegensi, sikap dan kondisi kesehatan. Sedangkan faktor dari luar diantaranya adalah motivasi orang tua, lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan keadaan ekonomi orang tua (Santrock, 2009). Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal selalu berupaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa lewat berbagai upaya, seperti pembelajaran yang bervariasi, penggunaan metode mengajar yang tepat, serta penggunaan media dalam pembelajaran.

Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga sains bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Secara garis besar sains terdiri dari tiga komponen yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah dan produk ilmiah, dengan demikian Biologi sebagai salah satu bidang sains, di sekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri dan alam sekitar serta

prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari dan agar siswa dapat menjelajahi serta memahami alam sekitar secara ilmiah.

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebutuhan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik sehingga mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.

Pada penelitian ini digunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui pendekatan inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar Biologi ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa SMA YPPK St. Thomas Wamena khususnya sehingga proses belajar tetap aktif dua arah, bertanya, menjawab pertanyaan, mengajukan pendapat, menyelesaikan pekerjaan, tugas atau soal dapat dijalani dengan baik tidak ada kendala, dengan memperhatikan minat dan kreativitas siswa diharapkan hasil belajar siswa dan kemampuan kritis siswa semakin meningkat melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah.

Menghadapi masalah tersebut diatas,

guru mata pelajaran Biologi dituntut untuk dapat mencari cara atau inovasi yang efisien. Matthew B. Milles (1973) dalam bukunya *"Innovation in Education"* menulis tentang inovasi sebagai species dari perubahan *"Inovation is a species of the genus change"* yaitu suatu perubahan yang sifatnya khusus, memiliki nuansa kebaruan dan disengaja melalui suatu program yang jelas dan direncanakan terlebih dahulu, serta di rancang untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Liliarsari (2000) mengemukakan bahwa berpikir kritis terbukti mempersiapkan peserta didik berpikir pada berbagai disiplin ilmu, menuju pemenuhan sendiri akan kebutuhan Intelektual dan mengembangkan peserta didik sebagai individu berpotensi. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan dalam pembeilajaran.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

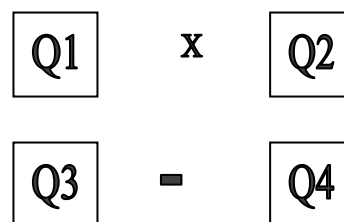
1. Pengaruh penerapan pembelajaran berbasis masalah melalui inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas x pada pokok bahasan Keanekaragaman Hayati
2. Pengaruh penerapan pembelajaran berbasis masalah melalui inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X pada pokok bahasan

Keanekaragaman Hayati.

3. Adanya peningkatan pembelajaran berbasis masalah melalui inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas X pada pokok bahasan Keanekaragaman Hayati

METODOLOGI PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini *"one group pretest-postest design"*. Kelas kontrol sebagai pembanding, kemudian diberikan tes awal, tes akhir dan perlakuan (implementasi model pembelajaran) yaitu pembelajaran berbasis masalah. Kelompok pertama merupakan unit percobaan untuk perlakuan dan kelompok kedua merupakan kelompok kedua merupakan kelompok kontrol (Trianto, 2011)



Bagan.1. Desain Penelitian

Dimana :

- Q1 = Pretest pada kelas eksperimen
 Q2 = Posttest pada kelas eksperimen
 Q3 = Pretest pada kelas kontrol
 Q4 = Posttest pada kelas control

Soal yang digunakan baik pretest atau posttest menggunakan soal yang sama Populasi yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA YPPK St. Thomas Wamena yang berjumlah 208 siswa pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013. Dalam penelitian yang akan dilakukan ini sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Anggota sampel yang berjumlah 60 siswa terdiri dari 30 siswa kelas X^B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa dan 30 siswa kelas X^A sebagai kelas eksperimen. Sampel pada penelitian ini diambil secara langsung (*Purposive sampling*),

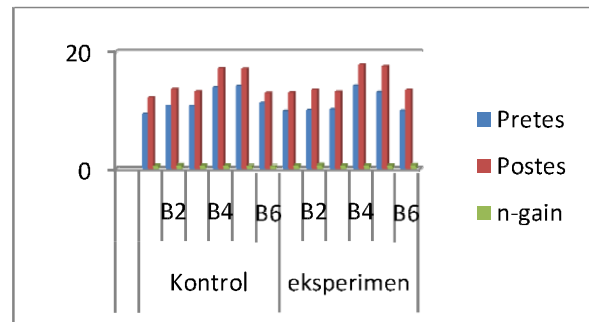
Dalam analisis penelitian ini menggunakan 4 alat, yaitu : n-Gain, uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan. n-Gain untuk mengitung peningkatan pembelajaran berbasis masalah melalui inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas x siswa SMA YPPK St. Thomas Wamena pada pokok bahasan Keanekaragaman Hayati

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Tingkat	Nilai n-Gain
Tinggi	>0,7
Sedang	0,3<n-Gain<0,7
Rendah	<0,3

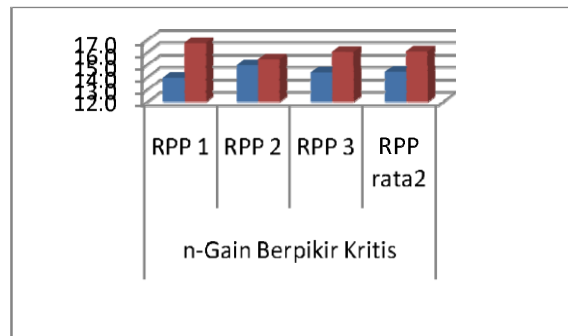
Sumber : Arikunto, 2002

Kemampuan berpikir kritis siswa pada materi keanekaragaman hayati berdasarkan dikator dapat diketahui dari hasil pre test dan post test. Secara umum dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan penguasaan konsep siswa secara keseluruhan setelah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui pendekatan inkuiri terbimbing. Nilai rata-rata normalisasi gain terlampir pada gambar 1



Gambar .1
Diagram Rata-rata n-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol dan Eksperimen

dan untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep pada tiap RPP di kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat terlihat pada gambar 2



Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas yaitu untuk membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus :

dk pembilang = n -1 (untuk varians terbesar)

dk penyebut = n -1 (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan (α) = 0,05

Dengan kriteria pengujian :

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti tidak

homogen, dan $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogeny

Uji perbedaan (uji-t) adalah Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Taraf signifikansi (α) = 0,05 Dengan kriteria pengujian :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_1 ditolak dan H_0 diterima.

(Sugiono, 2006) Untuk selanjutnya pengolahan data dilakukan dengan menggunakan SPSS versi

Hasil Belajar

Hasil belajar pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan penerapan model pembelajaran berbasis masalah melalui pendekatan inkuiri terbimbing ternyata memperoleh skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol baik pada tes awal (pre test) dan tes akhir (post test).

Uji normalitas dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana diperoleh hasil n-Gain kelas kontrol 0,744 dan kelas eksperimen 0,938 signifikan hitungnya > 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal Uji normalitas pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan dalam tabel 1

Tabel 1

Tabel Analisis Statistik n-Gain Rata-rata

Hasil Belajar	Kelas Kontrol		Kelas Kontrol	
	Sig Hitung	Keputusan	Hitung	Keputusan
RPP	0,054	Normal Sig hit > 0,05	0,518	Normal Sig hit > 0,05
n-Gain RPP1	0,661	Normal Sig hit > 0,05	0,605	Normal Sig hit > 0,05
n-Gain RPP2	0,437	Normal Sighet > 0,05	0,857	Normal Sighet > 0,05
n-Gain RPP3	0,744	Normal Sig hit > 0,05	0,938	Normal Sig hit > 0,05

Hasil uji homogenitas secara statistik sig $< 0,05$ atau kedua kelas tersebut memiliki data yang homogen

Hasil analisis uji statistik menunjukkan bahwa sig hitung $< 0,005$. Hal ini berarti bahwa hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak berarti bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang diterapkan model pembelajaran berbasis masalah yang artinya

juga terdapat perbedaan hasil belajar kelas yang diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan kelas yang tidak diterapkan model pembelajaran berbasis masalah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik simpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh penerapan pembelajaran berbasis masalah melalui inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis
2. Ada pengaruh penerapan pembelajaran berbasis masalah melalui inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar
3. Ada peningkatan penerapan pembelajaran berbasis masalah melalui inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka saran-saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Adanya variasi model pembelajaran yang digunakan sehingga mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam penguasaan konsep

2. Sebaiknya model pembelajaran berbasis masalah melalui pendekatan inkuiri terbimbing dapat untuk materi biologi lainnya.
3. Peranan guru di dalam kelas selama proses pembelajaran sangat diperlukan untuk memberi bimbingan kepada siswa selama pembelajaran dilaksanakan untuk memperoleh hasil yang lebih baik.
4. Perlu dikembangkan model pembelajaran berbasis masalah melalui pendekatan inkuiri terbimbing dengan melakukan penelitian lanjutan.

DAFTAR PUS TAKA

- Arikunto, S. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Liliasari. (2000). *Pengembangan Model Pembelajaran Berdasarkan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Makalah: Pusat Studi Komputer Sains IKIP Bandung: Tidak diterbitkan
- Milles B, Matthew, 1973. *Innovation In Education*. New York : Teacher College Press, Columbia University

Santrock, J.W. 2009. *Psikologi Pendidikan (edisi 3, buku 2)*. Terjemahan Diana Angelica, 2009. Jakarta: Salemb Humanika

Sugiono, 2006. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif, kuantitatif R&D*. Bandung : CV. Alfabeta.

Trianto, 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif (cetakan keempat)*. Jakarta Kencana Prenada Meidia Group.

WikEd"<http://wik.ed.uiuc.edu>
[ufindex.php](http://wik.ed.uiuc.edu/ufindex.php)/Problem-BasedLearning