

**UPAYA PENINGKATAN KETERAMPILAN LITERASI INFORMASI  
KOMUNIKASI DAN BERPIKIR KRITIS MELALUI PENDEKATAN  
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA PERKULIAHAN  
FISIKA LINGKUNGAN MAHASISWA PENDIDIKAN FISIKA  
FKIP UNIVERSITAS RIAU**

**TESIS**



**Oleh**

**ZUHDI  
NIM 1109928**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN IPA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

## ABSTRACT

**Zuhdi. 2014."Efforts to Improve the Skills of Information Literacy, Communication and Critical Thinking through Problem Based Learning Approach to the Education of Students of Environmental Physics Lectures Physics FKIP University of Riau. Thesis. Graduate Program State University of Padang .**

Problems encountered in the course of Environmental Physics at the Department of Physics Faculty of Teacher Education University of Riau is the difficulty of students in aspects of the ability to find the right information in accordance with the demands of the course material , the ability to communicate in discussion is not maximized , the limited ability of critical thinking in assessing any problems discussed in the lecture .

This study aims to describe the process of improving information literacy , oral communication and critical thinking in problem solving through a PBL approach .This research is Classroom Action Research ( CAR) conducted in two cycles . The subjects were students of the second semester of 2012/2013 which followed the lectures of Environmental Physics Physics Faculty of Teacher education courses UR with the number 40 . Data collection instrument was a questionnaire study of information literacy , communication and observation sheet test critical thinking skills . Data were collected through observation and provision of achievement test at the end of the cycle . The data were analyzed descriptively using percentages .

The results of the analysis of data obtained a description to an increase in the percentage of the average absorption of students in the information literacy skills in the first cycle was 76.0 % in the category quite well , the second cycle was 81.8 % in both categories . Verbal communication skills increased from 78 , 50 % in the first cycle to 84.25 % in cycle II.Critical thinking skills of students in an increase in the percentage of absorption average of 53.83 % in the first cycle to 61.83 % in the second cycle . It can be concluded that the application of Problem Base Learning approach may result in an increased ability to process information literacy , oral communication and critical thinking in Physics lecture environment semester students 2012/2013 physical education courses FKIP University of Riau

## **ABSTRAK**

**Zuhdi 2014, “Upaya Peningkatan Keterampilan Literasi Informasi, Komunikasi dan Berpikir Kritis melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Perkuliahan Fisika Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Permasalahan yang ditemui dalam perkuliahan Fisika Lingkungan di program studi pendidikan fisika FKIP Universitas Riau adalah adanya kesulitan mahasiswa dalam aspek kemampuan menemukan informasi secara tepat sesuai dengan tuntutan materi perkuliahan, kemampuan berkomunikasi dalam berdiskusi yang belum maksimal kemudian masih terbatasnya kemampuan berpikir kritis dalam mengkaji setiap permasalahan yang dibahas dalam proses perkuliahan

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan peningkatan literasi informasi, komunikasi lisan dan berpikir kritis dalam pemecahan masalah melalui pendekatan PBL. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat langkah: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester genap 2012/2013 yang mengikuti perkuliahan Fisika Lingkungan program studi pendidikan Fisika FKIP UR dengan jumlah 40 orang. Instrument pengumpul data penelitian adalah kuisioner literasi informasi, lembaran observasi komunikasi dan tes kemampuan berpikir kritis. Data penelitian dikumpulkan melalui pengamatan dan pemberian tes hasil belajar diakhir siklus.

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase. Hasil analisis data diperoleh gambaran terjadinya peningkatan prosentase daya serap rata-rata mahasiswa pada kemampuan literasi informasi yakni pada siklus I adalah 76,0 % dengan katagori cukup baik , siklus II adalah 81,8 % dengan katagori baik .Kemampuan komunikasi lisan meningkat dari 78,50 % pada siklus I menjadi 84,25 % pada siklus II.Selanjutnya dalam kemampuan berpikir kritis mahasiswa terjadi peningkatan prosentase daya serap rata-rata yakni dari 53,83 % pada siklus I menjadi 61,83% pada siklus II. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan Problem Base Learning dapat mengakibatkan terjadinya proses peningkatan kemampuan literasi informasi, komunikasi lisan dan berpikir kritis dalam perkuliahan Fisika lingkungan mahasiswa semester genap 2012/2013 program studi pendidikan fisika FKIP Universitas Riau .

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : Zuhdi

NIM : 1109928

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Dr. Lufi, MS  
Pembimbing 1

5-2-2015

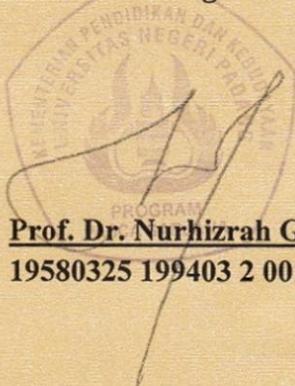
Dr. Ing. Lazuardi, M.Si  
Pembimbing II

4-12-2015

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang

Ketua Program Studi/Konsentrasi

Prof. Dr. Nurhizrah Gistituati, M.Ed.,Ed.D.  
19580325 199403 2 001

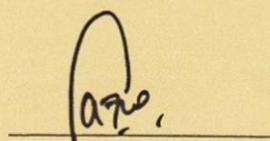
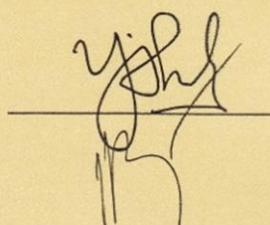
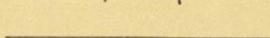


Dr. Yunia Huda, M.Si.  
19690629 199403 2 003

**PERSETUJUAN KOMISI**  
**UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

---

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. Lufri, M.S.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Ing. Lazuardi, M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Ratnawulan, M.Si.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Zuhdi*  
NIM. : 1109928  
Tanggal Ujian : 19 - 11 - 2014

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “Upaya peningkatan keterampilan Literasi Informasi, Komunikasi dan Berpikir kritis melalui pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah pada perkuliahan Fisika lingkungan mahasiswa pendidikan fisika FKIP Universitas Riau” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Di dalam Karya tulis saya ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau duplikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, 2014  
Saya yang menyatakan

Zuhdi  
NIM. 1109928

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Upaya peningkatan keterampilan Literasi Informasi, Komunikasi dan Berpikir kritis melalui pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah pada perkuliahan Fisika lingkungan mahasiswa pendidikan fisika FKIP Universitas Riau”

Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk meraih gelar master pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Dalam menyelesaikan tesis ini, Penulis banyak mendapat bantuan, saran dan sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Bapak Prof.Dr. Lufri, M.S. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr.Ing. Lazuardi, M.Si. selaku dosen pembimbing II
2. Bapak Prof Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si, dan Ibu Dr. Ratna Wulan, M.Si selaku kontributor yang telah memberikan sumbangan pemikiran serta saran-saran dalam perbaikan tesis dan penyempurnaan tesis.
3. Ibu Prof.Dr.Nurhizrah Gistituati.M.Ed.Ed.D, sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang, beserta staf yang telah memberi pelayanan administrasi dengan baik.
4. Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang dan Universitas Riau.
5. Ayahanda dan ibunda dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan do'a
6. Bapak Dekan FKIP Universitas Riau. Prof Dr.M.Nur.Mustafa. M.Pd, Bapak Drs. Muhammad Sahal M.Si dan Bapak M.Nor S.Si .MT sebagai observer yang telah meluangkan waktu untuk melakukan pengamatan dan memberikan masukan selama penelitian ini berlangsung.

7. Mahasiswa program studi pendidikan fisika FKIP Universitas Riau yang mengikuti perkuliahan Fisika lingkungan semester genap 2012/2013 yang telah berpartisipasi sebagai subjek penelitian.
8. Teman-teman mahasiswa di lingkungan Program Pascasarjan Universitas Negeri Padang khususnya angkatan 2011 serta semua pihak yang telah ikut membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangannya baik dari segi penyajian maupun penulisannya. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan tesis ini. Akhir kata, penulis ucapan terima kasih dan berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Padang, September 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A Latar Belakang Masalah.....	1
B Identifikasi Masalah .....	6
C Pembatasan masalah .....	7
D Rumusan Masalah .....	7
E Tujuan Penelitian .....	7
F Manfaat Penelitian .....	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	 10
A Landasan Teoretis .....	10
1. Literasi Informasi .....	10
2. Komunikasi dalam Pembelajaran .....	34
3. Berpikir kritis .....	42
4. Pendekatan pembelajaran Berbasis Masalah .....	50
B Penelitian yang Relevan .....	61
C Kerangka Berpikir .....	62

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>64</b>
A Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	64
B Waktu dan Tempat penelitian .....	64
C Subyek Penelitian .....	64
D Prosedur Penelitian .....	65
E Defenisi Operasional .....	70
F Instrumen Penelitian .....	70
G Teknik pengumpulan Data dan Analisis Data .....	76
1. Teknik Pengumpulan Data .....	76
2. Teknik Analisis Data .....	77
H Validasi Instrumen .....	80
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>82</b>
A Hasil Penelitian .....	82
1. Diskripsi Penelitian Siklus 1 .....	82
2. Diskripsi Penelitian Siklus 2 .....	127
3. Kemajuan penelitian Antar Sikls. ....	151
B Pembahasan .....	157
1. Keterampilan Literasi Informasi .....	158
2. Keterampilan Komunikasi Lisan .....	165
3. Keterampilan Berpikir Kritis .....	169
C Keterbatasan Penelitian .....	182
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>184</b>
A Kesimpulan .....	184
B Implikasi .....	184
C Saran .....	185
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>187</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1 Keterampilan Literasi Informasi Model TheBig6 .....	26
2 Komponen Indikator Keterampilan Berpikir Kritis model Ennis .....	47
3 Ketrampilan berpikir kritis Model Inch .....	49
4 Keterampilan Literasi Informasi .....	71
5 Pilihan jawaban kuisisioner .....	71
6 Rubrik Keterampilan Lisan Mahasiswa .....	72
7 Konversi rentang Skor skala Likert dan Katagori.....	79
8 Pelaksanaan Siklus 1 .....	83
9 Hasil Jawaban Mahasiswa terhadap Pertanyaan Kompetensi Literasi Informasi. pada Siklus 1 .....	101
10 Rekapitulasi Prosentase Pencapaian Keterampilan Komunikasi lisan Mahasiswa pada Siklus I .....	107
11 Hasil Observasi Keterampilan komunikasi dalam Komponen Mengorganisasikan materi pada Siklus 1 ...	108
12 Hasil Observasi Keterampilan Komunikasi untuk Komponen Kontak mata (Eye Contact) pada Siklus 1 ....	110
13 Hasil Observasi Keterampilan Komunikasi Lisan untuk Komponen Pengiriman/Penyampaian Informasi pada Siklus 1....	112
14 Hasil Tes Keterampilan Berpikir kritis Mahasiswa pada Siklus.1	114
15 Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis Menurut Komponen Fungsi Kemampuan berpikir Kritis pada Siklus 1.....	115
16 Pelaksanaan siklus II.....	129
17 Hasil Respon Mahasiswa terhadap Pertanyaan Kompetensi Literasi Informasi Siklus II .....	140
18 Hasil Observasi Keterampilan komunikasi dalam Komponen Mengorganisasikan materi pada Siklus II .....	143
19 Hasil Observasi Keterampilan Komunikasi untuk Komponen	

	Kontak mata ( <i>Eye Contac</i> ) pada Siklus II .....	144
20	Hasil Observasi Keterampilan Komunikasi Lisan untuk Komponen Pengiriman/Penyampaian Informasi pada Siklus II ....	146
21	Hasil Tes Keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada siklus II ...	147
22	Hasil Tes Keterampilan berpikir kritis menurut komponen siklus II.... .	148
23	Perbandingan Perolehan Prosentase Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Siklus I dan Siklus II .....	155

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1 Hubungan PBL dengan Kemampuan berpikir kritis,Kemampuan Komunikasi .....	59
2 Bagan alur Kerangka Berpikir .....	63
3 Slide power point dosen pada pertemuan .....	87
4 Kegiatan diskusi kelompok. ....	90
5 Contoh slide presentasi peserta kelompok pertama tentang materi Dampak <i>Global warming</i> , pada diskusi siklus 1	91
6 Tampilan slide power point peserta kelompok 5 .....	99
7 Diagram Batang Prosentase Daya Serap Pencapaian Keterampilan Literasi Informasi pada Siklus 1 .....	106
8 Penampilan presentasi peserta masih terkendala pada Keterampilan Komunikasi Lisan komponen kontak mata ( Eye Contac).....	109
9 Diagram batang Pencapaian Hasil Keterampilan Komunikasi lisan Siklus 1 .....	113
10 Kegiatan diskusi kelompok PBL .....	133
11 Kegiatan presentasi melatih keterampilan Komunikasi Lisan	135
12 Diagram batang Pencapaian Hasil Keterampilan Literasi Informasi siklus 2. ....	142
13 Hasil Pencapaian Keterampilan Literasi Informasi siklus 1 dan siklus II	152
14 Diagram Batang Hasil Keterampilan Komunikasi Lisan Berdasarkan Komponen Keterampilan pada Siklus I dan Siklus II.....	154
15 Diagram Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Menurut 8 Komponen Keterampilan pada siklus I dan siklus II	156

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1 Rencana Pembelajaran (RP)	193
2 Lembar Kegiatan Mahasiswa 1	199
3 Lembar Kegiatan Mahasiswa 2	201
4 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis	205
5 Tes Keterampilan Berpikir kritis Siklus 1	206
6 Tes Keterampilan Berpikir kritis Siklus 2	211
7 Rekapitulasi perbandingan hasil keterampilan berpikir kritis siklus 1 dan II	217
8 Rekapitulasi hasil observasi kemampuan Literasi Informasi siklus 1	218
9 Rekapitulasi hasil observasi kemampuan Literasi Informasi siklus 2	219
10 Catatan Lapangan	220
11 Kisi Literasi Informasi	233
12 Kuisioner (A) dan (B) keterampilan literasi informasi mahasiswa	234
13 Rubrik Keterampilan Komunikasi Lisan	236
14 Lembar Validasi. Instrumen Penelitian..	237
15 Perbandingan Daya Serap rata-rata kelas Literasi Informasi siklus I dan II	241
16 Panduan Wawancara	242
17 Transkrip wawancara	243
18 Foto kegiatan	246
19 Surat Keterangan	247

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Mata kuliah Fisika Lingkungan merupakan salah satu mata kuliah pilihan yang dilaksanakan di program studi Penddikan Fisika pada semester IV FKIP Universias Riau. Mata kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam hal menguasai landasan keilmuan yang berhubungan dengan fenomena fisika dan dampaknya terhadap lingkungan kehidupan manusia, serta mengkaji masalah yang timbul terhadap kehidupan sebagai akibat fenomena tersebut dikaitkan dengan produk-produk hukum Fisika yang ada.

Sebagai mata kuliah penting dalam mengembangkan wawasan keilmuan Fisika terhadap lingkungan, mata kuliah ini memiliki karakteristik pada proses perkuliahan yang padat dengan tugas eksplorasi informasi baik secara kelompok maupun individu dalam hal mengkaji permasalahan lingkungan serta membutuhkan kemampuan berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan dan kemampuan berpikir kritis terhadap kajian materi bahasan melalui diskusi dan presentasi menyebabkan mahasiswa sering mengalami kesulitan ketika menjalani proses perkuliahan tersebut.

Diantara persoalan yang muncul dalam mata kuliah Fisika lingkungan adalah adanya kesulitan mahasiswa dalam aspek kemampuan menemukan informasi secara tepat sesuai dengan tuntutan materi perkuliahan, kemampuan berkomunikasi dalam berdiskusi yang belum maksimal kemudian masih terbatasnya kemampuan berpikir kritis dalam mengkaji setiap permasalahan

yang dibahas dalam proses perkuliahan. Pernyataan ini didasari atas hasil refleksi peneliti yang dilakukan sebelumnya terhadap mata kuliah Fisika lingkungan.

Pada tahun akademis 2011/2012 dilakukan survei terbatas tentang literasi informasi, kemampuan komunikasi dan berpikir kritis terhadap mata kuliah ini. Hasil survei merupakan kajian awal peneliti selama proses kegiatan perkuliahan yang telah dilaksanakan sebelumnya, terungkap bahwa sebagian besar mahasiswa (65%) dalam mengerjakan tugas membuat karya tulis ilmiah individu maupun kelompok serta diskusi presentasi kelas menemukan beberapa kendala antara lain seperti kajian materi diskusi yang disajikan cenderung terbatas pada topik materi bahasan dan tidak menggambarkan upaya yang lebih eksploratif terhadap keluasan dan kedalaman bahasan materi, hal ini dikarenakan faktor keterbatasan kemampuan mahasiswa untuk mengakses informasi secara efektif, meskipun 90% mereka menggunakan media internet untuk mengakses informasi mencari sumber literatur dan dapat mereka lakukan secara tak terbatas namun hasil yang diperoleh tidak menggambarkan kemampuan literasi informasi yang sesuai tatanan literasi informasi yang harus mereka kuasai di perguruan tinggi. Hal ini disebabkan mereka belum memiliki keterampilan dalam memilih dan memilah informasi relevan yang dapat menunjang penguasaan materi yang menjadi topik kajian seperti membuat tugas karya tulis ilmiah dalam proses perkulihan mereka .

Fenomena lemahnya kemampuan literasi informasi mahasiswa bukan hanya terjadi di Indonesia, juga terjadi di negara lain bahkan di negara maju pun mengalami fenomena tersebut. Seperti hasil kajian Caron (2008) terhadap

mahasiswa di *Eastern California University*, Bonnapattpoporn (2010), terhadap mahasiswa *University of the Thai Chamber of Commerce Thailand*, Chan Yuen Chin (2001) terhadap mahasiswa *Hongkong University*. Hasil kajian penelitian para peneliti tersebut sepakat menyimpulkan bahwa kemampuan literasi informasi mahasiswa di perguruan tinggi yang mereka teliti masing-masing masih lemah.

Pada sisi lain, kajian aspek kemampuan keterampilan komunikasi dalam pembelajaran, baik secara lisan maupun tertulis, peneliti menemukan bahwa mahasiswa cenderung kurang memperhatikan tata cara berkomunikasi yang efektif sehingga produk yang dihasilkan mahasiswa hanya memenuhi kewajiban rutinitas tugas dari dosen dan kurang menggambarkan kemampuan berkomunikasi yang sesuai dengan tuntutan komunikasi ilmiah, sehingga dugaan sementara peneliti tentang faktor penyebab dominan atas fenomena tersebut adalah masih lemahnya keterampilan berkomunikasi secara lisan terutama ketika melakukan pemaparan gagasan melalui presentasi di forum diskusi kelas. Kemudian disisi lain dalam hal berkomunikasi secara tertulis pada aspek memahami simbol,menginterpretasi gambar, grafik dan membuat grafik, sebahagian besar mahasiswa cenderung mengalami kesulitan dikarenakan kemampuan mereka menghubungkan konsep materi dalam bentuk simbol gambar dan grafik yang mereka pahami selama ini masih terbatas pada hal sederhana dan belum bersifat kompleks.

Aspek kemampuan dalam ketrampilan berpikir kritis, indikasi terlihat ketika mereka melakukan kegiatan diskusi tanya jawab dalam forum diskusi

kelas. Sebahagian besar pertanyaan dan jawaban atau argumentasi yang diajukan pada forum tersebut masih belum menggambarkan suatu kualitas pemikiran kritis dalam memecahkan suatu permasalahan yang menjadi isu penting dalam topik bahasan. Hal ini terjadi karena kegiatan diskusi perkuliahan masih belum memaksimalkan kemampuan mahasiswa dalam pemecahan masalah yang seharusnya dapat dilakukan secara terencana.

Hasil analisis permasalahan dan penyebab permasalahan yang terjadi mengharuskan perlu dilakukan langkah perbaikan proses perkuliahan Fisika lingkungan, disamping mahasiswa diharapkan mampu menguasai aspek konten materi perkuliahan juga aspek lain berupa ketrampilan seperti literasi informasi dan komunikasi, berpikir kritis, kolaborasi merupakan hal yang urgen dalam mengembangkan kemampuan kompetensi perkuliahan tersebut. Kompetensi mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan tidak terlepas dari paradigma implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi di perguruan tinggi sebagaimana diatur dalam Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional no 232/U/2000 dan SK no 045/U/2002 serta UU.no 20 Sisdiknas 2003.

Salah satu upaya alternatif perbaikan yang dapat dilakukan peneliti adalah berupaya meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam literasi informasi, berkomunikasi dan berpikir kritis, melalui strategi dan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah. Alasan pemilihan pembelajaran PBL ini adalah sebagai wahana perbaikan kualitas perkuliahan Fisika lingkungan didasari pertimbangan bahwa penggunaan PBL memberi tantangan mahasiswa untuk berlatih dalam memecahkan berbagai persoalan lingkungan dalam kacamata fisika sekaligus

dapat menerapkan berbagai keterampilan belajar secara maksimal agar lebih bermakna sesuai dengan anjuran Lawson (1995) bahwa suatu proses pembelajaran itu akan lebih bermakna jika dimulai dengan pemberian pertanyaan atau masalah yang sifatnya menantang tentang suatu fenomena, kemudian menugaskan peserta didik untuk melakukan suatu aktifitas, memusatkan pada pengumpulan dan penggunaan bukti,bukan sekedar penyampaian informasi secara langsung dan penekanan pada hal yang bersifat hapalan. Lebih lanjut Lawson (1995) menyarankan bahwa proses pengajaran sains lebih menekankan pada prinsip sebagaimana alur sains itu bekerja (*teach science as science is done* ). Alasan yang lain peneliti memilih pembelajaran PBL dalam kegiatan perkuliahan Fisika lingkungan adalah bahwa dengan strategi pembelajaran ini dapat memberi peluang bagi mahasiswa untuk memaksimalkan penguasaan mereka terhadap berbagai keterampilan generik seperti keterampilan literasi informasi, komunikasi dan berpikir kritis yang merupakan hal urgen dalam konteks pembelajaran abad ke 21, yang menjadi konsep pembelajaran moderen yang banyak menjadi sorotan kajian peningkatan kualitas pendidikan baik secara nasional maupun internasional pada domein pendidikan di tingkat dasar, menengah maupun pendidikan perguruan tinggi.

Selanjutnya konsep pendidikan moderen memiliki peranan sangat penting dan strategis dalam membangun suatu masyarakat berpengetahuan yang mampu menghadapi tantangan globalisasi ,dan disinilah peranan perguruan tinggi sebagai ujung tombak untuk mewujudkan suatu generasi berkualitas yang berkarakteristik memiliki berbagai keterampilan antara lain : (1) teknologi informasi (2)

mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah. melakukan komunikasi efektif; (3) berpikir kritis; (4) memecahkan masalah; dan (5) berkolaborasi. (Pumphrey dan Slater,2002). Disamping itu dalam menghadapi persoalan sehari hari, kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk

Pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran sains, artinya sebelum mahasiswa belajar konsep , prinsip, teori dan hukum hukum sains maka terlebih dahulu mahasiswa harus melalui sesuatu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari . Belajar pemecahan masalah pada hakikatnya belajar berfikir yaitu berpikir mengaplikasikan pengetahuan-pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya untuk memecahkan masalah-masalah baru yang belum pernah dijumpai

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan hasil kajian studi awal tentang permasalahan yang muncul serta hasil diskusi dengan teman sejawat serta pengalaman peneliti dalam mengasuh mata kuliah Fisika lingkungan di program studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau, maka dalam kegiatan proses perkuliahan ditemukan fenomena yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kemampuan literasi informasi mahasiswa rata-rata masih rendah ini dilihat dari hasil tugas yang diberikan dosen hampir 65 % tidak relevan dari sasaran tugas yang diharapkan
2. Keterampilan komunikasi mahasiswa terutama ketika berdiskusi, presentasi dikelas masih belum maksimal dan terkesan tidak terstruktur dengan baik.

3. Keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan belum menunjukkan hasil yang baik terutama dalam berargumentasi, membuat asumsi, membuat inferensi, dan mengevaluasi suatu masalah yang di kaji.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang paparkan sebelumnya serta lebih menfokuskan kajian masalah yang diteliti,maka dalam hal ini peneliti membatasi masalah kajian antara lain aspek keterampilan literasi informasi, keterampilan komunikasi mahasiswa pada aspek komunikasi lisan serta keterampilan berpikir kritis melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) pada perkuliahan Fisika lingkungan mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Universitas Riau.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang disampaikan pada identifikasi masalah maka perumusan masalah yang akan dikaji melalui penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah proses peningkatan kemampuan keterampilan literasi informasi mahasiswa melalui PBL pada perkuliahan Fisika Lingkungan
2. Bagaimanakah proses peningkatan kemampuan keterampilan komunikasi lisan mahasiswa melalui PBL pada perkuliahan Fisika Lingkungan
3. Bagaimanakah proses peningkatan kemampuan keterampilan berpikir kritis mahasiswa melalui PBL pada perkuliahan Fisika Lingkungan

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang akan dicapai pada kajian dari penilitian ini adalah;

1. Untuk mendeskripsikan proses peningkatan keterampilan literasi informasi mahasiswa dalam pemecahan masalah melalui pendekatan PBL pada perkuliahan Fisika lingkungan
2. Untuk mendeskripsikan proses peningkatan keterampilan komunikasi lisan mahasiswa dalam pemecahan masalah melalui pendekatan PBL pada perkuliahan Fisika lingkungan
3. Untuk mendeskripsikan proses peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam pemecahan masalah melalui pendekatan PBL pada perkuliahan Fisika lingkungan

#### **F. Manfaat Penelitian.**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Dosen

Sebagai bahan masukan untuk perbaikan proses kegiatan pembelajaran khususnya mata kuliah Fisika Lingkungan, dalam upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran di perguruan tinggi.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan serta sumber pengetahuan untuk dijadikan bahan masukan tentang kajian keterampilan literasi informasi,keterampilan komunikasi, keterampilan berpikir kritis.dalam meningkatkan kualitas proses kegiatan perkuliahan Fisika lingkungan.

3. Bagi Pembaca

Dapat dijadikan sumber informasi tentang berbagai keterampilan belajar untuk dapat dikembangkan diimplementasikan di kelas, dan merupakan jenis keterampilan belajar abad ke 21 (*The Skill for The 21th Century* )

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan yang telah diuraikan , maka kesimpulan yang dapat diambil peneliti adalah sebagai berikut.

1. Secara keseluruhan dengan pendekatan Problem Base Learning (PBL) yang diterapkan dalam proses pembelajaran mata kuliah Fisika Lingkungan, mengakibatkan terjadinya proses peningkatan keterampilan Literasi Informasi mahasiswa.
2. Secara keseluruhan dengan pendekatan Problem Base Learning (PBL) yang diterapkan dalam proses pembelajaran mata kuliah Fisika lingkungan, mengakibatkan terjadinya proses peningkatan pada keterampilan komunikasi lisan mahasiswa.

3. Secara keseluruhan dengan pendekatan Problem Base Learning (PBL) yang diterapkan dalam proses pembelajaran mata kuliah Fisika lingkungan, mengakibatkan terjadinya proses peningkatan pada keterampilan Berpikir kritis mahasiswa.

#### **B. Implikasi**

Penelitian tindakan kelas ini merupakan upaya alternatif bagi proses peningkatan kualitas pendidikan khususnya pada perguruan tinggi dan dunia pendidikan pada umumnya dalam upaya mengantisipasi perkembangan dunia pendidikan abad ke 21. Berbagai keterampilan belajar yang seharusnya dimiliki mahasiswa seperti keterampilan literasi informasi, komunikasi, dan berpikir kritis

kurang mendapat perhatian khusus bagi dunia pendidikan kita. Evaluasi belajar yang dilakukan selama ini masih didominasi pada kemampuan kognitif, sehingga kemampuan siswa/mahasiswa serta keterampilan-keterampilan yang justru dipakai dalam proses pembelajaran mereka kurang diperhitungkan. Masalah ini merupakan masalah dunia pendidikan kita yang memerlukan perhatian dan langkah perbaikan agar dapat menghasilkan generasi pendidikan yang berkualitas dan berdaya saing di mata Internasional.

Penelitian ini diharapkan mampu memberi inspirasi bagi kita semua bahwa banyak hal yang perlu dibenahi terutama bagaimana suatu proses pembelajaran di kelas memberi peluang sebesar-besarnya bagi peserta didik untuk mengembangkan berbagai kemampuan mereka terutama dalam mengelola informasi, berkomunikasi yang efektif dan berpikir kritis agar dapat membantu kelancaran proses pendidikan mereka dan dapat pula mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

### C. Saran

Setelah penelitian dilaksanakan serta berbagai pengalaman yang dialami selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini , maka peneliti menyarankan :

1. Bagi mahasiswa/siswa perlu mempelajari keterampilan Literasi informasi, keterampilan Komunikasi dan keterampilan Berpikir kritis dalam proses pendidikan mereka karena sangat membantu meningkatkan kemampuan intelektual, sosial mereka dan bermanfaat dalam proses long life education.

2. Bagi Dosen/Guru, keterampilan ini dapat diterapkan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas peserta didik dan dapat mengantisipasi perkembangan pendidikan moderen abad ke 21.
3. Bagi Institusi pendidikan, keterampilan Literasi informasi, keterampilan Komunikasi dan keterampilan Berpikir kritis dapat merupakan bahan pertimbangan dalam perbaikan kurikulum pendidikan di sekolah untuk dapat diterapkan.
4. Bagi Penelitian lanjutan, penelitian ini masih perlu disempurnakan terutama mengembangkan komponen indikator aspek yang lebih luas terhadap keterampilan Komunikasi, keterampilan Berpikir kritis pada peserta didik. Karena kajian penelitian ini masih terbatas pada aspek sederhana terutama pada keterampilan komunikasi yang mengkaji pada aspek komunikasi lisan, padahal masih banyak aspek keterampilan tersebut belum dapat diungkapkan dalam penelitian ini, seperti aspek komunikasi tulisan.peserta didik perlu diperhitung untuk di kaji lebih lanjut. Kemudian dalam keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini terbatas menggunakan tes kemampuan berpikir kritis, disarankan pada penelitian lanjutan menggunakan disamping menggunakan tes kemampuan dapat juga menggunakan instrumen lain seperti rubrik portofolio, lembar observasi kelas .

## DAFTAR RUJUKAN

- American Library Association. 1989. "Presidential Committee on Information Literacy : Final Report." [www.ala.org/acrl/legalis.html](http://www.ala.org/acrl/legalis.html) - 69k akses 10 Januari 2013.
- Arismundar, W. 2003. "Komunikasi Dalam Pendidikan". Makalah *Apresiasi dan Pengabdian Guru Besar dan Dosen Senior*, Departemen Teknik Mesin ITB. 27 September 2003. pp 9-12.
- Arends, R.I. 2008. *Learning to Teach*. New York: McGraw-Hill.
- Arikunto, S. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arnyana, I.B.P. 2005. "*Pengembangan Perangkat Model Belajar Berdasarkan Masalah Dipandu Strategi Kooperatif serta Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas pada Pelajaran Ekosistem*". *Disertasi (Tidak Dipublikasi)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Association of College and Research Libraries.(ACRL).2000. " Information Literacy Competency Standards for Higher Education .  
[http://www.ala.org/content/NavigationMenu/ACRL/Standard\\_and\\_Guidelines/Information\\_Literacy\\_Competency\\_Standards\\_for\\_Higher\\_Education.htm.](http://www.ala.org/content/NavigationMenu/ACRL/Standard_and_Guidelines/Information_Literacy_Competency_Standards_for_Higher_Education.htm.); diakses 23 April 2013.
- Behrens, Shirley J. 1994. "*A Conceptual Analysis and Historical Overview of Information Literacy*." *College & Research Libraries* 56 : 309 – 322.
- Barrows., 2001. "The Tutors (Teachers) Role in Problem-Based Learning Curriculum". pp 3-15 avalaibe at <http://www.edaff.siumed.edu>. akses 15 Pebruari 2013.
- Brotosiswoyo,B 2000. "Hakekat Pembelajaran Fisika di Perguruan Tinggi", dalam *Hakekat Pembelajaran MIPA dan Kiat Pembelajaran Fisika di Perguruan Tinggi*. Jakarta: PAU-UT
- Buzzle.com .2009. " Developing critical thinking skills".pp (1-8) available at : [www.buzzle.com/.../developing-critical-thinking-skills.html](http://www.buzzle.com/.../developing-critical-thinking-skills.html) .akses 10 Desember 2013.
- Bhisma. M .2005 . "Berfikir kritis. Institute for Health Economic and Policy Studies/IHEPS".Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. *Jurnal Seri blok Budaya Ilmiah*. 5 (2) . pp1-5