



Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Inquiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Siswa

Fatihmah¹)*, Nurisah², Eka Rahmawati³, Yus'iran⁴, Lis Suswati⁵
^{1, 2, 3, 4, 5}STKIP BIMA

Email : fathmariama@gmail.com, yusiranbima@gmail.com

ABSTRAK : Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui “Perbedaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Inquiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI SMA N 2 Kota Bima Tahun Ajaran 2021/2022”. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang merupakan quasi eksperimen yang dilakukan pada dua kelas dimana kelas eksperimen 1 mendapat perlakuan model problem based learning (PBL) dan kelas eksperimen 2 mendapat perlakuan model inquiri terbimbing. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI IPA SMA N 2 Kota Bima Tahun Ajaran 2021/2022, yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI MIA 1 dan kelas XI MIA 4. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi dan test uraian (essay). Hasil penelitian yang diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen I sebesar 76 dan nilai rata-rata kelas eksperimen II sebesar 69 dengan standar deviasi masing-masing 7,180 dan 6,804 dan varians gabungan masing-masing 51,555 dan 46,296. Sehingga diperoleh nilai thitung sebesar 3,399 dan ttabel sebesar 2,010. Berdasarkan keputusan uji thitung > ttabel atau $3,399 > 2,010$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terhadap pemahaman konsep siswa kelas XI SMA N 2 Kota Bima Tahun Ajaran 2021/2022

Kata kunci: Pemahaman Konsep, Problem Based Learning (PBL), Inquiri Terbimbing

ABSTRACT

The purpose of this study is to find out "The Differences in Problem Based Learning (PBL) and Guided Inquiry on Concept Understanding of Class XI Students at SMA N 2 Kota Bima in the Academic Year 2021/2022". The type of research used in this study is a quantitative research which is a quasi-experimental study conducted in two classes where the Experiment 1 class received the problem based learning (PBL) model treatment and the Experiment 2 class received the treatment in the applied treatment. The population in this study were all students of Class XI IPA SMA N in Bima City for the Academic Year 2021/2022 who were the samples in this study, namely class XI MIA 1 and class XI MIA 4. Techniques for collecting observations and testing document descriptions (essays) . The results obtained that the average value of the Experiment I class was 76 and the average value of the Experiment II class was 69 with a standard deviation of 7,180 and 6,804 respectively and the combined variance was 51,555 and 46,296, respectively. This results in a tcount of 3,399 and a ttable of 2,010. Based on the decision test tcount > t table or $3.399 > 2,010$, so H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that there is a difference between the Experiment I class and the Experiment II class in understanding the concepts of class XI students at SMA N 2 Kota Bima for the Academic Year 2021/2022.

Keywords: Concept Understanding, Problem Based Learning, Guided Inquiry

PENDAHULUAN

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda. Salah satu wujud nyata dari perkembangan ilmu fisika yaitu banyak ditemukan produk-produk canggih dan modern berasal dari penerapan ilmu fisika. Dunia pendidikan sendiri menjadikan fisika sebagai mata pelajaran IPA yang bertujuan sebagai wahana yang mampu

untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memupuk sikap ilmiah yakni jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain. Belajar fisika merupakan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis, sehingga fisika tidak hanya diajarkan dengan sekedar memberikan pemahaman tentang pengertian-pengertian, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, tetapi juga melalui proses

pencarian dengan tindakan nyata/inquiiri, sehingga pembelajaran dapat berpusat pada siswa [1].

Namun, selama ini proses pembelajaran fisika masih berpusat pada guru. Siswa tampak pasif dalam kegiatan pembelajaran fisika, hal ini dikarenakan siswa hanya menerima apa yang diberikan oleh guru tanpa memahami maksudnya [2]. Dalam fisika siswa dituntut untuk dapat memahami konsep-konsep yang ada, pemahaman konsep yang tertanam pada siswa akan membantu dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal, ataupun menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan salah guru fisika sekolah SMA menyebutkan beberapa temuan masalah diantaranya, yaitu pemahaman konsep siswa masih kurang terutama pada pembelajaran fisika. Hal ini menandakan kemampuan mengemukakan ide atau gagasan siswa masih rendah, sehingga siswa kesulitan memahami konsep-konsep fisika serta kaitanya dengan permasalahan dalam penerapan konsep di kehidupan sehari-hari, disamping itu juga siswa terkadang kurang memperhatikan penjelasan dari guru dan pada saat diberi tugas banyak siswa yang hanya menyalin tugas dari temannya tanpa mau berusaha untuk ikut aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Akibatnya, rendahnya pemahaman suatu materi oleh siswa akan berakibat pada rendahnya kualitas pembelajaran tersebut. Model pembelajaran yang digunakan ketika pembelajaran fisika di kelas XI hanya menggunakan metode *drill* dan ceramah selama guru tersebut mengajar. Guru belum mengetahui banyak tentang model, strategi dan metode yang dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa di SMA.

Hasil wawancara di atas setelah diperhatikan dan terdapat beberapa masalah. Diantaranya siswa kurang aktif saat pembelajaran, guru tersebut tidak melibatkan siswa secara langsung dan tidak memberikan kesempatan siswa untuk berpikir secara mandiri dalam menyelesaikan soal dan memahami materi saat pembelajaran. Guru terkadang kurang menerapkan model, strategi atau metode pembelajaran yang bervariasi, sehingga pemahaman konsep siswa masih sangat minim

Dalam pembelajaran fisika, kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat dalam mencapai keberhasilan belajar fisika. Dengan penguasaan konsep fisika seluruh permasalahan dapat dipecahkan, baik permasalahan fisika yang ada dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan fisika dalam bentuk soal fisika disekolah. Untuk mengatasi masalah di atas peneliti menggunakan salah satu model pembelajaran yang tepat dan lebih bermakna bagi peserta didik yaitu model yang berpusat

pada keterampilan dalam pemecahan masalah yang menuntut siswa dalam pemahaman konsep. Model yang dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) dan model pembelajaran inquiiri terbimbing. Kedua model pembelajaran tersebut masing-masing diduga berpengaruh terhadap pemahaman konsep.

Problem based learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata yang ditemui dilingkungan sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Salah satu penelitian lain yang dilakukan bahwa Model pembelajaran inquiiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk mengkontruksi konsep fisika yang dipelajari melalui proses berpikir. *Guided inquiry learning model is more oriented to activities of student centered classrooms and allow students to learn to use a variety of learning resources* [3]. Dalam inquiiri terbimbing peserta didik yang terlibat mendapatkan sedikit latihan dalam merancang penyelidikan mereka sendiri, menuntut peserta didik untuk merumuskan prosedur mereka sendiri. Berdasarkan uraian di atas peneliti mencoba melakukan penelitian dengan melihat “Perbandingan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Inquiiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI SMA N 2 Kota Bima Tahun Ajaran 2021/2022”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Penelitian ini merupakan jenis *quasi eksperimen* yang dilakukan pada dua kelas dimana kelas eksperimen 1 mendapat perlakuan model *problem based learning* dan kelas eksperimen 2 mendapat perlakuan model inquiiri terbimbing.

Adapun yang menjadi rancangan penelitian ini yaitu dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Desain penelitian yakni sebagai berikut [4]:

Tabel 1. Rancangan penelitian

Kelompok	Perlakuan	Evaluasi
E1	X1	O1
E2	X2	O2

Keterangan:

E1 : Kelas Eksperimen 1

E2 : Kelas Eksperimen 2

X1 : Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

X2 : Model Pembelajaran Inquiiri Terbimbing

- O1 : Hasil posttest peserta didik kelas eksperimen Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
O2 : Hasil posttest peserta didik kelas eksperimen Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut; 1) Teknik dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang [5]. Dokumen dilakukan untuk memperoleh daftar Nama siswa serta nilai siswa yang termaksud dalam penelitian, 2) Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur keterlaksanaan dari model pembelajaran yang diterapkan selama penelitian, 3) Tes adalah alat ukur atau prosedur yang dipergunakan dalam pengukuran dan penilaian. Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif siswa pada penelitian ini yaitu tes uraian (essay).

Instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut ; 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dengan bimbingan dosen dan guru mata pelajaran disekolah penelitian. RPP yang digunakan dalam penelitian ini yaitu RPP Inkuiri Terbimbing dan RPP *Problem Based Learning* (PBL), 2) Lembar Kerja Siswa (LKS) digunakan siswa sebagai bahan belajar selama poses pembelajaran berlangsung, 3) Lembar tes yaitu soal tes dalam bentuk uraian (essay) untuk mengukur tingkat pemahaman konsep siswa. Instrumen tes ini diberikan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, dimana soal yang diberikan kepada kedua kelas tersebut adalah soal yang sama. Sebelum tes digunakan sebagai instrumen terlebih dahulu diuji cobakan kepada responden, instrumen diukur tingkat validitas dengan menggunakan persamaan korelasi produk momen *pearson*, uji realibilitas menggunakan K-R 20 [6], ada uji tingkat kesukaran, dan daya pembeda, sehingga dapat dipertimbangkan instrumen tersebut dapat dipakai atau tidak.

Untuk teknik analisis data terdapat uji prasyarat yang terdiri dari; 1) uji normalitas menggunakan persamaan *liliefors*, 2) uji homogenitas yaitu menggunakan uji varians atau uji-F dengan taraf signifikan 5%, 3) uji hipotesis yaitu terdapat dua alternatif yang akan digunakan yaitu, *separated varian* dan *polled varians* [4].

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan dari kedua kelas eksperimen dengan menggunakan model yang berbeda, dari hasil analisis uji hipotesis dimana kedua

kelas memiliki perbedaan, sehingga mempengaruhi pemahaman konsep siswa. Berikut hasil uji hipotesis atau uji-t menggunakan persamaan *polled varians*.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Deskripsi Statistik	Eksperimen I	Eksperimen II
Rata-rata (\bar{x})	76	69
Standar deviasi (S)	7,180	6,804
Varians gabungan (S^2)	51,555	46,296
Jumlah siswa (n)	25	25
t_{hitung}	3,399501	
t_{tabel}	2,010635	
Kesimpulan	$t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak sehingga kedua kelas eksperimen memiliki perbedaan dan H_a di terima	

Dari hasil analisis diperoleh bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen I sebesar 76 dan nilai rata-rata kelas eksperimen II sebesar 69 dengan standar deviasi masing-masing 7,180 dan 6,804 dan varians gabungan masing-masing 51,555 dan 46,296. Sehingga menghasilkan t_{hitung} sebesar 3,399 dan t_{tabel} sebesar 2,010. Berdasarkan keputusan uji $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,399 > 2,010$, sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terhadap kemampuan berpikir reflektif peserta didik atau terdapat perbedaan antara kelas yang diberi perlakuan berupa pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* (PBL) dengan kelas yang menggunakan model inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep siswa kelas XI pada materi kalor.

2. Pembahasan

Dari hasil analisis data penelitian tentang perbandingan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep siswa pada materi fisika kelas XI IPA SMA N 2 Kota Bima ini berawal dari sebuah pengamatan yang dilakukan bahwa guru di sekolah tersebut tidak pernah melakukan pengukuran tentang kemampuan siswa secara reflektif, untuk mengukur kemampuan berpikir hanya sebatas pada pemberian tes dan tugas saja. Peserta didik jarang diberikan kesempatan untuk mengenal bagaimana mengembangkan kemampuan berpikir mereka. Disamping itu penggunaan model atau metode yang sering digunakan oleh guru biasanya hanya mengacu pada ketercapaian kompetensi yang akan dicapai guru saja, guru jarang mengembangkan model dan memvariasikan, sehingga pembelajaran di kelas cenderung *teacher center*

disebabkan model yang bersifat itu-itu saja. Untuk itu penelitian perlu dilakukan. untuk mengetahui perbedaan dari model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan inkuiri terbimbing.

Setelah dilakukan penelitian pada kelas XI MIA 1 dan kelas XI MIA 4. Pertemuan pertama peneliti memberikan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang diberikan masing-masing kelas dengan materi yang sama. Dan untuk pertemuan yang kedua peneliti memberikan soal posttest untuk melihat pemahaman konsep siswa kelas XI MIA, penelitian berlangsung hanya 2 kali pertemuan masing-masing kelas dan terselesaikan.

Hasil posttest yang didapatkan menunjukkan bahwa kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) memperoleh nilai rata-rata lebih unggul dibandingkan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, Hal ini juga di buktikan dengan analisis nilai rata-rata kelas eksperimen I sebesar 76 dengan nilai tertinggi 87 dan nilai terendah 60 sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen II sebesar 69 dengan nilai tertinggi 73 dan nilai terendah 57. Analisis temuan ini relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan sudah dilakukan [7] bahwa model *problem based learning* (PBL) menunjukkan pemahaman konsep belajar fisika siswa lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang dengan model pembelajaran langsung, sehingga penerapan model *problem based learning* memberikan kontribusi yang positif bagi siswa sehingga dapat diterapkan nantinya pada proses pembelajaran fisika.

Setelah dilakukan pembelajaran pada kedua kelas eksperimen yang masing-masing berjumlah 25 siswa dengan menggunakan model yang berbeda kelas eksperimen I menggunakan model *problem based learning* (PBL) sedangkan kelas eksperimen II menggunakan model inkuiri terbimbing terlihat bahwa hasil pemahaman konsep siswa dari soal yang telah di berikan tersebut sangat berbeda. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis uji-t yang di peroleh $t_{hitung} (3,399) > t_{tabel} (2,010)$ yang berarti H_a diterima. Jadi dapat di simpulkan dari hasil penelitian ini terdapat perbandingan antara model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) dan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep siswa pada materi kalor Kelas XI SMA N 2 Kota Bima

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan model inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep siswa pada materi kalor kelas XI. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis uji-t yang di peroleh t_{hitung}

$(3,399) > t_{tabel} (2,010)$ yang berarti H_a diterima dan juga model pembelajaran *problem based learning* (PBL) memberikan pengaruh yang lebih tinggi dari pada model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep siswa pada materi kalor kelas XI SMA N 2 Kota Bima.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada pihak SMA N 2 Kota Bima yang memberikan kesempatan waktu menjadi objek penelitian ini sehingga tersusun artikel hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fajariyah, Dahar, Ratna Wilis. 2016. *Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran*. (Bandung: Erlangga).
- [2] Serfanda dkk, 2015 *Pembelajaran Fisika Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Di Sma Negeri 8 Bengkulu*. (Prosiding Semirata Fmipa Unila 2013)
- [3] Aristawati, Ni Kd. 2018 *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Fisika Siswa SMA* (Jppf, Vol. 8 No. 1 Tahun 2018)
- [4] Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta)
- [5] Sugiyono, 2010, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta)
- [6] Arikunto, Suharsimi, 2013, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta)
- [7] Aristawati, Ni Kd. 2018 *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Fisika Siswa SMA* (Jppf, Vol. 8 No. 1 Tahun 2018)