

Penerepan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri Campalagian

Ummu Kalsum,^{1,2} Nur Aisyah Humairah¹ dan Harna M¹

¹Program Studi S1 Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat

²E-mail: ummu.kalsum@unsulbar.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) seberapa besar pemahaman konsep Fisika peserta didik sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning melalui metode inkuiri (2) apakah terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep Fisika peserta didik sebelum dan sesudah diajar dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning melalui metode inkuiri. Penelitian ini merupakan penelitian pre-experimental dengan desain one-group pretest and posttest. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan sampel penelitian adalah peserta didik kelas XII IPA 3. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Berdasarkan hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa: skor rata-rata sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning adalah 5,47 sedangkan skor rata-rata setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning dengan metode inkuiri adalah 8,51. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil uji-t menggunakan taraf ketidakpastian 5% dan db = 30 diperoleh harga $t_{\text{tabel}} = 2,042$ sedangkan harga $t_{\text{hitung}} = 6,295$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: (1) Pemahaman konsep fisika peserta sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dengan metode inkuiri berada pada kategori rendah dan setelah diberikan perlakuan berada pada kategori tinggi. (2) Terdapat perbedaan yang signifikan antara Pemahaman konsep fisika peserta didik sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dengan metode inkuiri.

Kata kunci: Model Pembelajaran problem based learning dengan metode inkuiri, Pemahaman konsep fisika

Abstract. This study aims to determine: (1) how much understanding of students' physics concepts before and after being taught by using a problem based learning model through the inquiry method (2) whether there is a significant difference in students' understanding of physics concepts before and after being taught using the model. learning problem based learning through the method of inquiry. This study is a pre-experimental study with a one-group pretest and posttest design. The population of this study were all students of class XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian. The sampling technique used was purposive sampling technique with the research sample being students of class XII IPA 3. The data analysis technique used was descriptive analysis technique and inferential analysis. Based on the results of the descriptive analysis showed that: the average score before being taught using the problem based learning learning model was 5.47 while the average score after being taught using the problem based learning learning model with the inquiry method was 8.51. The results of inferential analysis show that the results of the t-test using an uncertainty level of 5% and db = 30, the value of $t_{\text{table}} = 2,042$ while the value of $t_{\text{count}} = 6.295$. Thus, it can be concluded that: (1) The participants' understanding of physics concepts before being taught using the Problem Based Learning learning model with the inquiry method is in the low category and after being given treatment is in the high category. (2) There is a significant difference between students' understanding of

physics concepts before and after being taught by using the Problem Based Learning learning model with the inquiry method.

Keywords: Learning Model Problem based learning with the method of inquiry, understanding the concept of physics.

1. Pendahuluan

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains yang mempelajari fenomena alam dan penyebabnya. Fisika merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sains, dengan demikian mempunyai karakteristik yang tidak jauh berbeda dengan sains pada umumnya yaitu berupa sikap, produk dan proses. Fisika tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi merupakan cara kerja, cara berpikir dan cara memecahkan masalah. Akan tetapi, sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) Fisika masih menyisakan banyak permasalahan dikalangan peserta didik.

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Campalagian melalui wawancara dengan guru mata pelajaran fisika kelas XII SMA Negeri 1 Campalagian diperoleh informasi bahwa masih ada beberapa masalah yang ditemui, diantaranya adalah sebagian besar peserta didik tidak berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut juga terlihat dari observasi pada saat proses pembelajaran berlangsung dimana masih banyak peserta didik yang ribut dan tidak memperhatikan penjelasan dari guru. Selain itu, kebanyakan peserta didik mengalami kesulitan ketika diberikan soal serupa dengan contoh soal yang telah diajarkan sebelumnya.

Hasil wawancara dengan peserta didik memberikan informasi bahwa fisika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan membosankan. Selain itu, peserta didik beranggapan bahwa mata pelajaran fisika adalah pelajaran yang bersifat abstrak karena kurangnya aplikasi dalam kehidupan nyata.

Jika ditinjau dari segi tuntutan kurikulum seharusnya diterapkan Kurikulum 2013, akan tetapi di sekolah SMA Negeri 1 Campalagian masih menerapkan KTSP sehingga pada proses pembelajaran peserta didik hanya berperan sebagai penerima materi pelajaran, padahal seharusnya peserta didik yang lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, ditemukan masalah yaitu seharusnya peserta didik terlebih dahulu dibekali dengan pemahaman konsep yang baik agar dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan fisika yang ada, meskipun permasalahan yang diberikan bervariasi. Hal tersebut perlu dilakukan karena selama ini peserta didik masih memiliki pemahaman konsep yang rendah. Hal itu sesuai dengan hasil evaluasi tes pemahaman konsep fisika peserta didik yang menunjukkan bahwa 27 dari 31 peserta didik masih memiliki pemahaman konsep yang rendah. (Berdasarkan test yang diberikan saat observasi).

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Problem based learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. (Abdullah Sani, 2015:140).

Secara operasional, model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dicapai menggunakan metode inkuiri. Perencanaan dan instruksi dari guru sering kali menggunakan metode penjelasan dan presentasi dari guru, sedangkan dalam PBL lebih difokuskan pada suatu masalah yang harus diselesaikan oleh peserta didik melalui proses inkuiri dalam kelompok kecil. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang akan dikaji, kemudian mencari materi dan sumber bahan lain yang dibutuhkan untuk menangani masalah atau isu tersebut.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik. Salah satu dari penelitian tersebut adalah penelitian tentang peningkatan pemahaman konsep dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dilakukan oleh Eka Cahaya Prima dan Kaniawati. Berdasarkan hasil penelitian

tersebut diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman konsep fisika peserta didik dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. (Prima dan Kaniawati, 2011).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Metode Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian**”.

2. Kajian Pustaka

Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran berkaitan dengan pemilihan strategi dan pembuatan struktur metode, keterampilan dan aktivitas peserta didik. Ciri utama sebuah model pembelajaran adalah terdapat tahapan atau sintaks pembelajaran. (Abdullah Sani, 2015:89).

Menurut Joyce & Weil model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, serta membimbing pembelajaran di kelas. (Adriantoni, 2016:222).

Dengan demikian, model pembelajaran merupakan suatu pola yang masih bersifat umum terkait dengan pemilihan strategi dan pembuatan struktur metode, keterampilan serta aktivitas peserta didik.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. (Abdullah Sani, 2015:140).

Menurut Arends dalam (Abdullah Sani, 2015:38) pembelajaran berbasis masalah akan membantu peserta didik untuk keterampilan berpikir dan mengatasi masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa, dan menjadi pembelajar yang mandiri..

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat melatih peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada pengalaman yang mereka alami, untuk merangsang kemampuan berpikir peserta didik.

Metode inkuiri

Menurut Riyanto dalam (Taniredja, dkk, 2011) metode pembelajaran adalah seperangkat komponen yang telah dikombinasikan secara optimal untuk kualitas pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang efektif adalah metode inkuiri. Beberapa variasi pembelajaran inkuiri telah dikembangkan menjadi model, misalnya model latihan inkuiri dan model inkuiri ilmiah. Namun inkuiri secara umum adalah sebuah metode yang dapat dipadukan dengan metode lainnya dalam sebuah pembelajaran. Metode inkuiri menekankan pada proses penyelidikan berbasis pada upaya menjawab pertanyaan. Inkuiri adalah investigasi tentang ide, pertanyaan, atau permasalahan. Investigasi yang dilakukan dapat berupa kegiatan laboratorium atau aktivitas lainnya yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi. (Abdullah Sani, 2015:214).

Berdasarkan pendapat ahli yang dikemukakan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik untuk memiliki pengalaman belajar melalui keterampilan ilmiah dan menemukan konsep-konsep berdasarkan masalah yang diajukan.

Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Metode Inkuiri

Metode inkuiri dinilai sesuai dengan model pembelajaran PBL karena dalam memecahkan suatu masalah diperlukan penyelidikan dengan melakukan eksperimen/pengamatan sehingga peserta didik mempunyai pengalaman yang konkret dan berarti.

Pemahaman Konsep

Pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Kemampuan ini mencakup kemampuan mengubah yaitu menerjemahkan materi dari satu bentuk ke bentuk yang lain (misalnya dari bentuk angka ke bentuk kata-kata dan sebaliknya atau sejumlah angka yang akan diubah dalam bentuk grafik) dan menginterpretasikan materi (misalnya menjelaskan, meringkaskan, interpretasi data pengamatan, interpretasi grafik, dan sebagainya). Pokok uji untuk mengukur kemampuan ini, sebaiknya mengandung masalah yang belum pernah diajarkan dan dicontohkan oleh guru pada waktu ia mengajar. Hasil belajar ini satu tingkat lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil belajar yang berupa pengetahuan. (Khaeruddin, 2012:7).

Konsep adalah sebuah ide dari abstraksi berpikir pada suatu keadaan atau fakta yang menjadi kajian sebuah ilmu. Ide memiliki makna, bahwa konsep adalah hasil pikiran yang diperoleh dari proses keilmuan yang kemudian menjadi keyakinan. Sedangkan abstraksi mengandung arti bahwa konsep merupakan kumpulan fakta atau kondisi dalam karakteristik yang sejenis. (Indawan & Yaniawati, 2014:11).

Pemahaman konsep merupakan kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan pendapat dan mampu mengaplikasikannya.

Adapun indikator dari pemahaman konsep menurut Irwandani (2015:171) adalah sebagai berikut:

- 1) Menafsirkan (*interpreting*). Indikator menafsirkan tercapai apabila siswa dapat mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lainnya, seperti mengubah kata-kata atau konsep menjadi suatu persamaan, mengubah kata-kata ke dalam bentuk gambar, grafik, dan sebaliknya.
- 2) Mencontohkan (*exemplifying*). Proses kognitif mencontohkan terjadi manakala siswa memberikan contoh tentang konsep atau prinsip umum. Mencontohkan bisa juga berarti mengilustrasikan dan memberi contoh terhadap konsep yang telah dipelajari.
- 3) Mengklasifikasikan (*classifying*). Mengklasifikasikan bisa juga disebut mengelompokkan atau mengkategorikan. Indikasi tercapainya proses kognitif mengklasifikasikan terjadi apabila siswa mampu mengetahui sesuatu seperti contoh maupun peristiwa termasuk ke dalam suatu kategori tertentu, seperti konsep, prinsip atau hukum tertentu.
- 4) Menarik Inferensi/menyimpulkan (*inferring*). Proses kognitif menarik inferensi menyertakan proses menemukan pola dalam sejumlah contoh. Proses ini cukup dekat dengan kegiatan menyimpulkan. Siswa dikatakan bisa menarik inferensi apabila ia mampu mengabstraksi sebuah konsep atau prinsip yang menerangkan contoh-contoh atau kejadian-kejadian dengan mencermati ciri-cirinya serta mampu menarik hubungan diantara ciri-ciri dari rangkaian contohcontoh atau kejadian-kejadian tersebut.
- 5) Membandingkan (*comparing*). Membandingkan dikenal juga dengan nama lain mengontraskan, memetakan dan mencocokkan. Proses kognitif membandingkan melibatkan proses mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah, atau situasi, seperti menentukan bagaimana suatu peristiwa terkenal menyerupai peristiwa yang kurang terkenal. Membandingkan bisa berupa pencarian korespondensi atau pasangan satu-satu suatu objek.
- 6) Menjelaskan (*explaining*). Menjelaskan bisa disebut juga dengan membuat model. Proses kognitif menjelaskan berlangsung ketika siswa dapat membuat dan menggunakan model sebab-akibat dalam sebuah sistem.

3. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *pre-eksperimental* yang menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest* sebagai berikut.

O₁ X O₂ (Sugiyono, 2015:111)

Keterangan:

X : Perlakuan (pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

O₁ : *Pretest* (pengukuran sebelum diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

O₂ : *Posttest* (pengukuran setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 154 orang.

Validasi Instrumen

Sebelum instrumen penelitian digunakan, terlebih dahulu instrumen divalidasi menggunakan validasi ahli (dua ahli). Hasil validasi dianalisis dengan menggunakan validitas isi yang kemukakan oleh Gregory. Koefisien validitas isi dihitung dengan menggunakan rumus (Retnawati, 2016:33) sebagai berikut:

$$\text{Koefisien validitas isi} = \frac{D}{(A + B + C + D)}$$

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk hasil pemahaman konsep sedangkan teknik analisis inferensial digunakan untuk membuktikan hipotesis yang diajukan.

Teknik Analisis Deskriptif

Teknik penskoran soal pilihan ganda beralasan jika jawaban benar dan alasan benar diberi skor 1 dan jika jawaban salah diberi skor 0. Jadi, skor peserta didik dapat diketahui dari jumlah butir yang dijawab benar yang akan dianalisis dengan menggunakan persamaan berikut.

Skor Rata-Rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

(Khaeruddin, 2012:54)

Standar Deviasi (S_d)

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

(Khaeruddin, 2012:58)

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh peserta didik, maka skor diubah ke nilai (Purwanto, 2013:207) dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Kategori hasil belajar fisika ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3 Kategori Hasil Belajar Fisika

Kategori	Nilai
Sangat tinggi	81 – 100
Tinggi	61 – 80
Sedang	41 – 60
Rendah	21 – 40
Sangat rendah	0 – 20

(Sumber: Tuti Andriani, dkk:2012)

Analisis Inferensial

Uji Normalitas

Pengujian normalitas dalam penelitian ini digunakan uji Chi-Kuadrat yang bertujuan untuk mengetahui data yang diteliti, apakah data yang diperoleh dari responden terdistribusi normal atau tidak. Rumus Chi-Kuadrat (Sugiyono, 2005:181) sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Kriteria pengujian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu jika χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel, maka data terdistribusi normal. Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, maka data terdistribusi tidak normal. (Sugiyono, 2016:109).

Uji N-Gain

Gain adalah selisih antara posttest dengan pretest yang menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dengan metode tertentu dilaksanakan. Rumus normal gain menurut Meltzer, yaitu:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \quad \dots(3.8)$$

Adapun kriteria uji N-Gain, dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3.5. Kriteria N-Gain

Interval Nilai	Keterangan
$\geq 0,70$	<i>g – tinggi</i>
$0,30 < (g) < 0,70$	<i>g – sedang</i>
$\leq 0,30$	<i>g – rendah</i>

(Sugyono,2005:183)

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab hipotesis penelitian. Adapun rumusan hipotesis yaitu (Susetyo, 2017:209) sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

μ_1 : Rata-rata skor pemahaman konsep Fisika peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

μ_2 : Rata-rata skor pemahaman konsep Fisika peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

Kriteria data diperoleh dari populasi yang terdistribusi normal maka untuk pengujian hipotesis digunakan statistik t, dengan $\alpha = 0,05$ yaitu:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum xd^2}{N(N-1)}}$$

Kriteria pengujian untuk uji t adalah (Siregar, 2014:266) sebagai berikut:

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

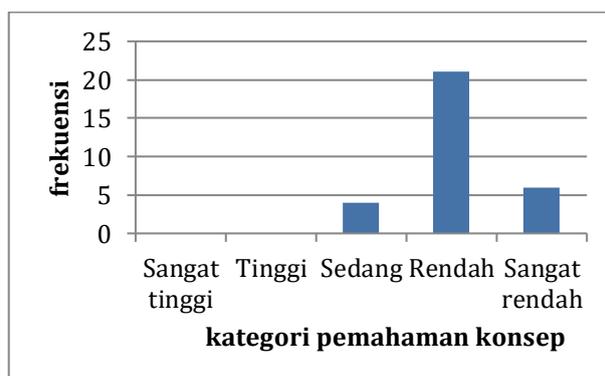
$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima

4. Hasil Penelitian

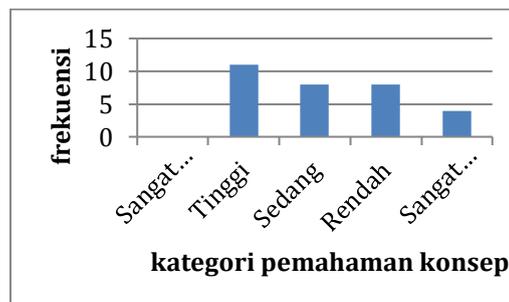
Hasil Analisis Deskriptif

Hasil Pemahaman Konsep Fisika

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data *pretest* dengan capaian sebagai berikut:



Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa secara klasikal pemahaman konsep peserta didik sebelum diberikan perlakuan berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 67,74%. Sementara untuk data posttest, capaian pemahaman konsep peserta didik dapat lihat pada grafik berikut :



Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa secara klasikal pemahaman konsep peserta didik setelah diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melalui metode inkuiri berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 35,48%.

Hasil Analisis Inferensial

Uji Normalitas

Hasil pengujian normalitas data skor pemahaman konsep fisika peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri yaitu diperoleh χ^2 hitung = 6,37 dan χ^2 tabel = 9,48. Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar kognitif fisika (*pretest*) peserta didik kelas XII IPA 3 SMAN 1 Campalagian berdistribusi normal pada taraf signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$. Sedangkan hasil pengujian normalitas data skor pemahaman konsep fisika peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri yaitu diperoleh χ^2 hitung = 4,15 dan χ^2 tabel = 9,48. Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel maka dapat disimpulkan bahwa data hasil pemahaman konsep fisika (*posttest*) peserta didik kelas XII IPA 3 SMAN 1 Campalagian berdistribusi normal pada taraf signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis statistik yang digunakan adalah uji-t karena data berdistribusi normal. Kriteria pengujian untuk uji t adalah:

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima

Hasil perhitungan dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

diperoleh $t_{hitung} = 6,29$ dihitung dengan menggunakan persamaan (3.8) dan $t_{tabel} = 2,042$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

Terjadi perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika peserta didik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri disebabkan oleh adanya perubahan tingkah laku.

Sebagian besar peserta didik yang awalnya jenuh dengan pembelajaran menjadi tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Selain itu peserta didik juga lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut terlihat dari keantusiasan peserta didik dalam melakukan praktikum dan mencari solusi dari permasalahan yang diberikan oleh guru sehingga dapat lebih mudah memahami materi dengan baik.

5. Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep fisika peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri berada pada kategori rendah dan setelah diberikam perlakuan berada pada kategori tinggi.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika peserta didik kelas XII IPA SMA Negeri 1 Campalagian sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode inkuiri.

Saran

1. Efektifitas kerja kelompok perlu ditingkatkan sehingga tidak hanya sebagian anak yang bekerja melakukan pembelajaran.
2. Kepada peneliti lain yang berniat menyelidiki variabel-variabel yang relevan pada materi dengan situasi dan kondisi yang berbeda yang pada gilirannya nanti akan lahir satu tulisan yang lebih baik, lengkap dan bermutu.

Daftar Pustaka

- [1] Adriantoni, dkk. 2016. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Dan Efektif*. Bandung. Alfabeta.
- [2] Abdullah Sani, Ridwan. 2015. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Indrawan & Yaniawati. 2014. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Campuran Untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Bandung. PT Refika Aditama.
- [4] Irwandani. 2015. *Pengaruh pembelajaran generatif terhadap pemahaman konsep fisika pokok bahasan bunyi peserta didik mts al-hikmah bandar lampung*. Jurnal ilmiah pendidikan Fisika 'Al-Biruni' P-ISSN:2303-1832 E-ISSN: 2503-203X 10 2015.
- [5] Khaeruddin & Ali, Sidin. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- [6] Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta. Pustaka Belajar.
- [7] Prima, Eka Cahaya & Kaniawati. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan pendekatan inkuiri Untuk Meningkatkan keterampilan proses sains dan Penguasaan Konsep elastisitas Siswa SMA*. Jurnal ilmiah pendidikan Fisika Universitas Negeri Yogyakarta.
- [8] Retnawati, Heri. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- [9] Siregar, Syofian. 2014. *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [10] Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- i. . 2005. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [11] Tuti Andriani, dkk. 2012. *Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika dengan Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing kelas VII B SMPAN 8 Makassar*.JPF. http://journal.unismuh.ac.id/index.php/pendidikan_fisika/article/download/305/283.pdf. Volume 1 Nomor 2 ISSN: 2302-8939

[12] Taniredja, dkk. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Dan Efektif*. Bandung. Alfabeta