

KONTRIBUSI PENERAPAN BAHAN AJAR MODEL INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI KOMPETENSI FISIKA PESERTA DIDIK SMAN 9 PADANG

Widya Nofitri¹⁾ Djusmaini Djamas¹⁾ Amali Putra¹⁾

¹⁾Universitas Negeri Padang

widyanofitri@gmail.com, djusmainidjamas@yahoo.co.id, amali.unp@gmail.com

ABSTRACT

The physics achievement of student is still low. Observation results in several high schools in the city of Padang, one of the causes learning material used has not been able to provide adequate achievement of competence for students. This study aims to determine the significant effect on the use of learning material oriented guided inquiry methods to the achievement of student competence on learning physics class X SMAN 9 Padang in the academic year 2017/2018. This type of research is a quasi experiment with Randomized Control Group Only Design. The study population is all students of class X MIPA SMAN 9 Padang. Sampling is done by Cluster Random Sampling technique. The sample of this research is class X MIPA 2 as control class and class X MIPA 4 as experiment class. The data of this research include attitude, knowledge, and skill competency data. Taking on attitude competence using observation sheet, while for knowledge competence with test and skill of data obtained with observation sheet with scoring section. Data analysis for attitude competence is processed by percentage technique and presented in graph form. In the competence of knowledge and skill is processed by t test, followed by simple regression analysis after fulfilling the requirements of analysis. The result of data analysis shows for the experiment class attitude competence is higher than the control class. For the knowledge competence after the test, the average of experimental class is 75,52 while the control class average is 69,09. On the achievement of the experimental class skill competence of 82.81 while the control class average of 78,38. The result of correlation analysis on knowledge and skill competence obtained r_{xy} 67% and 23%. The result of this research can be concluded that there is influence which means the use of learning material oriented guided inquiry method to student competence on learning physics class X SMAN 9 Padang.

Keywords : *Learning Material, Guided Inquiry, the achievement of student competence*



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan bagi setiap individu. Melalui pendidikan setiap individu dapat memperbaharui pengetahuan yang dimilikinya agar dapat mengikuti perkembangan zaman yang semakin canggih. Perkembangan zaman yang semakin canggih, menuntut agar setiap individu yang memiliki kemampuan berfikir yang baik, akan dapat menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks dibandingkan dengan individu yang memiliki kemampuan berfikir yang masih rendah.

Pembelajaran Fisika sebagai bagian dari ilmu pengetahuan alam juga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik. Peserta didik sangat dituntut untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah, karena dalam pembelajaran Fisika peserta didik banyak dihadapkan pada persoalan-persoalan yang berkaitan dengan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi diharapkan dapat memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Pemerintah melalui pendidikan sudah melakukan berbagai upaya untuk mewujudkan pendidikan agar setiap individu memiliki kemampuan berfikir yang baik. Sesuai dengan tujuan Pendidikan Nasional yang terdapat dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, BAB II Pasal 3 yang menyatakan bahwa Pendidikan Nasional memiliki fungsi agar peserta didik mampu mengembangkan kemampuan yang dimilikinya sehingga dapat membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat sebagai upaya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa^[1].

Demi mencapai tujuan tersebut maka pendidikan yang dilaksanakan di Indonesia tentu tidaklah terlepas dari standar-standar yang telah ditetapkan. Standar tersebut adalah standar kompetensi lulusan, standar isi, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian. Kedelapan standar tersebut saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai satu tujuan yaitu tujuan Pendidikan Nasional Indonesia. Standar proses pendidikan memuat perencanaan pembelajaran berupa silabus dan RPP. Silabus dan RPP ini me-

upakan bagian dari perangkat pembelajaran yang mendukung terhadap keberhasilan pencapaian tujuan Pendidikan Nasional. Sselain silabus dan RPP, terdapat beberapa komponen yang juga merupakan perangkat dalam suatu pembelajaran, seperti bahan ajar dan media pembelajaran. Bahan ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran, baik di sekolah maupun di rumah. Bahan ajar ini dapat berbentuk buku, *hand out*, LKPD, dan modul.

Selain penerapan delapan standar pendidikan tersebut, pemerintah juga telah melakukan evaluasi terhadap Kurikulum yang telah diterapkan di Indonesia. Sehingga demi tercapainya tujuan pendidikan nasional Indonesia, maka pemerintah telah melakukan revisi Kurikulum sampai diterapkannya Kurikulum 2013 seperti saat sekarang ini. Kurikulum 2013 pada penerapannya lebih menitikberatkan pada proses bukan hanya hasil, karena dari proses yang baik maka akan didapatkan hasil yang baik pula, begitupun sebaliknya. Oleh karena itu, budaya karakter dalam Kurikulum 2013 ini juga sangat ditekankan.

Keterlaksanaan Kurikulum 2013 ini, jika dijumpai di sekolah-sekolah, masih jauh dari yang diharapkan. Contohnya saja, pembelajaran Fisika masih menggunakan metode *teacher center* bukan *student center* seperti yang diamanatkan dalam kurikulum. Pendidik masih memberikan materi dengan metode ceramah, sehingga belum nampak aktivitas peserta didik dalam menemukan sendiri permasalahan dan solusi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, proses pembelajaran juga masih didominasi dengan aktivitas di kelas dan belum memanfaatkan fasilitas laboratorium, sehingga kemampuan peserta didik dalam segi keterampilan proses di laboratorium belum terlihat dan belum dapat diamati. Padahal jika dilihat selama ini, sebenarnya peserta didik lebih senang dan akan lebih tertarik jika proses pembelajaran dilaksanakan di luar kelas atau di laboratorium.

Contoh lainnya adalah keterbatasan sumber bagi peserta didik untuk mendapatkan sumber belajar yang akurat, misalnya saja saat akan belajar di sekolah, ketersediaan buku paket yang ada di perpustakaan masih kurang mencukupi dan tidak sesuai dengan jumlah peserta didik yang ada. Sedangkan jika sekolah mendatangkan bahan belajar yang di keluarkan oleh penerbit isinya kebanyakan kurang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran sehingga menyebabkan peserta didik bingung dalam memilih sumber belajar. Ditambah lagi karena belum adanya inisiatif dari pendidik untuk menciptakan sendiri sumber belajar bagi peserta didik yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran baik di sekolah maupun saat berada di sekolah.

Berdasarkan kenyataan yang ada tersebut kita dapat mengetahui bahwa pembelajaran Kurikulum 2013 sudah terlaksana di sekolah, namun belum optimal dalam pelaksanaannya, karena proses pembe-

lajaran masih cenderung berpusat pada guru dengan masih dilakukannya metode ceramah, belum nampaknya aktivitas pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang dapat membuat peserta didik membangun konsepnya sendiri dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran Fisika di sekolah, sebaiknya peserta didik dilatih untuk menemukan sendiri konsep yang akan dicapai dalam pembelajaran. Salah satu dari model yang diamanatkan dalam Kurikulum 2013 yang sejalan dengan pendekatan saintifik adalah adanya model pembelajaran inkuiri.

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris "*inquiry*", yang secara harfiah berarti penyelidikan. Inkuiri merupakan model pembelajaran yang membimbing peserta didik untuk memperoleh dan mendapatkan informasi serta mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan yang dirumuskan. Dalam model pembelajaran inkuiri peserta didik terlibat secara mental dan fisik untuk memecahkan suatu permasalahan yang diberikan guru. Melalui model pembelajaran inkuiri maka peserta didik akan dilatih untuk meningkatkan kemampuan berfikirnya, karena dalam model ini peserta didik diikutsertakan dalam menemukan konsep pembelajaran. Sehingga tercipta pembelajaran bermakna bagi tercapainya kompetensi peserta didik yang baik.

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran inkuiri yaitu : 1) Orientasi; 2) perumusan masalah; 3) merumuskan hipotesis; 4) mengumpulkan data; 5) menguji hipotesis; dan 6) merumuskan kesimpulan^[3]. Tahap orientasi, guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Tahap merumuskan masalah merupakan langkah membawa peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Tahap merumuskan hipotesis adalah mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap peserta didik dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong peserta didik untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji. Tahap mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Tahap menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Tahap terakhir adalah merumuskan kesimpulan, pada tahap ini peserta didik dituntut untuk mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

Penerapan langkah-langkah inkuiri terbimbing ini dalam pembelajaran adalah pada model pada setiap pelaksanaan pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hanya saja yang membedakannya adalah pada kelas eksperimen dilengkapi dengan adanya bahan ajar yang juga berorientasi inkuiri terbimbing. Sehingga proses pembelajaran dengan bahan ajar yang digunakan lebih

sesuai. Menurut Depdiknas, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas^[4]. Sedangkan, Majid mendefinisikan bahan ajar sebagai segala bentuk bahan yang dapat digunakan dalam membantu guru dalam setiap kegiatan belajar mengajar di kelas^[3].

Berdasarkan defenisi di atas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan segala bentuk bahan materi yang dirancang dengan baik sesuai dengan kompetensi yang akan dikuasai peserta didik untuk membantu guru dalam proses belajar mengajar di sekolah dan digunakan dapat juga digunakan oleh peserta didik dalam mempelajari materi di rumah.

Bahan ajar dapat berupa *handout*, modul, LKPD, dan lain-lain. Namun ada penelitian ini, peneliti menggunakan bahan ajar Fisika yang dilengkapi dengan LKPD sebagai tugas harian peserta didik yang berorientasi inkuiri terbimbing. LKPD merupakan sarana untuk membantu atau menuntun peserta didik dalam belajar. Menurut Depdiknas, LKPD merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik^[2]. LKPD terbagi menjadi dua, yaitu LKPD eksperimen dan LKPD non-eksperimen (atau yang sering disebut LDPD/Lembar Diskusi Peserta Didik). LKPD eksperimen digunakan untuk membimbing peserta didik dalam kegiatan praktikum atau menemukan konsep dengan kerja ilmiah di laboratorium. Sedangkan LDPD biasanya digunakan dalam proses diskusi dan tanya jawab yang dilakukan di dalam kelas.

LKPD bertujuan untuk menemukan konsep atau prinsip dan aplikasi konsep atau prinsip. LKPD juga dapat berfungsi sebagai sarana pengoptimalisasi pencapaian kompetensi hasil belajar peserta didik dan meningkatkan aktivitas, serta melibatkan peserta didik dalam setiap proses pembelajaran di kelas.

Kompetensi merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik dari hasil belajarnya. Kompetensi peserta didik dapat menggambarkan sejauh mana peserta didik memahami proses belajar yang telah dilakukannya. Kompetensi sangat erat hubungannya dengan hasil belajar, jika hasil belajar peserta didik baik, maka tentu pencapaian kompetensinya akan meningkat, namun jika hasil belajarnya rendah tentu pencapaian kompetensinya akan menurun. Kompetensi peserta didik ini dapat ditinjau dari tiga aspek, yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi eksperimen* (eksperimen semu), dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Sesuai dengan rancangan penelitian ini, maka dalam penelitian, dibutuhkan dua kelas sampel, yang salah satu kelasnya diberikan perlakuan (menggunakan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing) sedangkan kelas sampel yang lainnya

tidak menggunakan bahan ajar tersebut melainkan hanya menggunakan bahan ajar yang biasa digunakan di sekolah (yang dikeluarkan oleh penerbit). Metode dan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di kedua kelas sampel adalah sama yaitu menggunakan model inkuiri terbimbing. Kemudian untuk mengetahui pengaruh yang diberikan oleh bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing ini, maka diakhir pembelajaran dilakukan *posttest*, untuk melihat perbedaan pencapaian kompetensi kedua kelas sampel apakah benar dipengaruhi oleh bahan ajar berorientasi inkuiri terbimbing atau tidak. Berikut ini adalah rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design* yang disajikan dalam bentuk Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Randomized Control Group Only Design*

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	-	X	O ₂
Kontrol	-	-	O ₂

(Sumber: Djamas, 2015:73)

Keterangan :

X = Perlakuan pada kelas eksperimen yaitu penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing

O₂ = Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol^[5]

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya^[6]. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA SMAN 9 Padang yang terdiri atas 4 kelas yang diajar oleh 1 guru yang sama pada tahun ajaran 2017/2018. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut yang sifatnya representatif (mewakili)^[8]. Sampel dalam penelitian ini dipilih sebanyak 2 kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*, yaitu dengan memilih secara acak 2 kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol dari semua kelas yang memenuhi persyaratan secara statistik. Kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA 2 sebagai kelas kontrol, dan kelas X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen. Kedua anggota kelas sampel sama, yaitu berjumlah 32 peserta didik.

Setelah didapatkan dua kelas yang akan dijadikan sampel, peneliti melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata kelas sampel. Uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata dilihat pada Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4 seperti berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel

Kelas	N	A	L_o	L_t	Keterangan
X MIPA 2	32	0,05	0,086	0,157	Normal
X MIPA 4	32		0,093		

Tabel 2 memperlihatkan bahwa setelah dilakukan uji normalitas, didapatkan nilai $L_o < L_t$ untuk kedua kelas sampel. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel

Kelas	N	S^2	A	F_h	F_t	Keterangan
X MIPA 2	32	207,3	0,05	1,41	1,84	Homogen
X MIPA 4	32	292,5				

Tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai $F_h < F_t$ untuk kedua kelas sampel. Ini menunjukkan bahwa kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen.

Tabel 4. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Awal Kelas Sampel

Kelas	α	N	\bar{x}	S^2	t_{hitung}	t_{tabel}
Kontrol	0,05	32	52,91	207,3	0,22	1,67
Eksperimen		32	53,78	292,5		

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil uji kesamaan dua rata-rata pada taraf nyata 0,05 diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hal ini berarti kedua kelas sampel memiliki kemampuan awal yang sama.

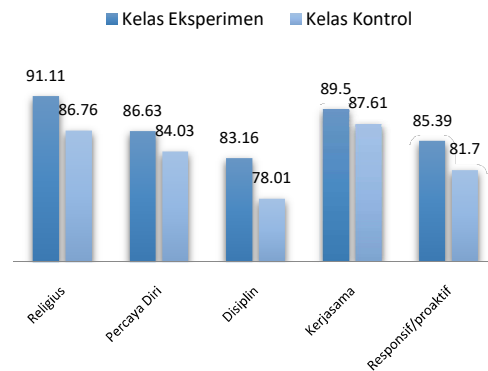
Variabel penelitian adalah suatu atribut seseorang, atau objek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau objek yang lain. Penelitian ini melibatkan 3 variabel utama, yaitu variabel bebas (penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing), variabel terikat (pencapaian kompetensi peserta didik yang ditinjau dari tiga aspek, yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan), dan variabel kontrol (pendekatan pembelajaran, model dan metode pembelajaran, guru yang mengajar, materi yang diajarkan, dan lain sebagainya yang diusahakan sama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua alat ukur yang dapat mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Untuk aspek pengetahuan, maka instrumen yang digunakan adalah berupa soal objektif sebanyak 30 butir soal. Soal yang digunakan ini sebelumnya telah dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal. Sehingga soal yang digunakan ini dapat dikategorikan sebagai soal yang layak untuk

digunakan. Instrumen untuk mengukur kompetensi sikap peserta didik adalah lembar observasi. Lembar observasi ini digunakan untuk menilai perkembangan sikap peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung selama penelitian dilakukan yaitu untuk 7 kali pertemuan. Untuk penilaian aspek sikap ini, peneliti dibantu oleh dua orang observer dalam pelaksanaannya, yaitu guru pamong dan rekan sesama PLK.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh setelah melakukan penelitian ini mencakup tiga kompetensi peserta didik, yaitu kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Data kompetensi sikap pada penelitian ini diinterpretasikan dalam bentuk grafik peningkatan kompetensi peserta didik yang terjadi pada kedua kelas sampel setiap pertemuan ketika proses pembelajaran sedang berlangsung. Kompetensi sikap terdiri atas sikap spiritual dan sikap sosial. Sikap spiritual yang dinilai yaitu religius, sedangkan sikap sosial yang dinilai adalah percaya diri, disiplin, kerjasama, dan responsif/pro-aktif. Penilaian terhadap kelima aspek ini dilakukan selama tujuh kali pertemuan dan dinilai selama proses pembelajaran berlangsung, yang dibantu oleh dua orang observer. Perbandingan nilai kompetensi sikap peserta didik pada kedua kelas sampel untuk setiap aspek yang dinilai diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Kompetensi Sikap Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 terlihat nilai kompetensi sikap kedua kelas sampel pada kelima aspek yang diamati. Grafik tersebut juga memperlihatkan bahwa nilai yang diperoleh oleh kelas eksperimen lebih tinggi daripada yang diperoleh oleh kelas kontrol.

Data yang telah diperoleh untuk kompetensi pengetahuan dan keterampilan kemudian di analisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan regresi linear sederhana untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing. Pada kompetensi pengetahuan data penelitian diperoleh setelah melakukan

posttest (tes akhir), yang berupa tes pilihan ganda di akhir pembelajaran. Sebelum melakukan *posttest* yang pertama kali dilakukan adalah membuat soal uji coba. Soal uji coba tersebut diujikan ke sekolah lain, yaitu ke SMAN 12 Padang. Setelah mendapatkan data hasil tes uji coba, barulah dilakukan analisis terhadap soal tersebut, dan didapatkan 30 butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian pengetahuan. Setelah *posttest* dilaksanakan maka data tersebut dianalisis lagi untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak, untuk itu dilakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas untuk Kompetensi Pengetahuan Kedua Kelas Sampel

Kelas	N	A	L _o	L _t	Keterangan
Kontrol	32	0,05	0,124	0,157	Normal
Eksperimen	32		0,154		Normal

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa nilai L_o untuk kelas kontrol adalah 0,124 dan L_o untuk kelas eksperimen adalah 0,154. Nilai L_o pada kedua kelas sampel lebih kecil daripada L_t yaitu, sebesar 0,157. Hal ini berarti kedua kelas sampel terdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data pengetahuan kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk uji homogenitas dilakukan uji F. Hasil uji homogenitas variansi yang dilakukan terhadap data tes akhir kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel pada Kompetensi Pengetahuan

Kelas	N	S ²	A	F _h	F _t	Keterangan
Eksperimen	32	143,9	0,05	1,62	1,84	Homogen
Kontrol	32	233,3				

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa setelah dilakukan uji homogenitas terhadap nilai akhir pada kompetensi pengetahuan didapatkan F_h = 1,62 dan F_t dengan taraf nyata 0,05 pada dk_{pembilang} = 31 dan dk_{penyebut} = 31 adalah 1,84. Karena nilai F_h < F_{(0,05);(31,31)}, maka secara statistik dapat dinyatakan bahwa kedua sampel bersifat homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, didapatkan bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Maka langkah selanjutnya yaitu, melakukan uji hipotesis, dengan menggunakan uji *t* seperti yang terlihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Uji *t* kedua kelas sampel untuk Kompetensi Pengetahuan

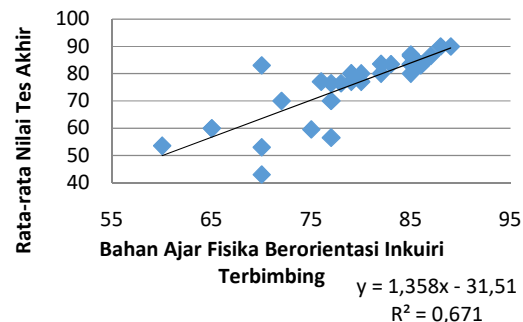
Kelas	N	\bar{x}	S ²	t _h	t _t
Eksperimen	32	75,52	143,9	1,87	1,67
Kontrol	32	69,09	233,3		

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa nilai t_h > t_t. Hal ini berarti nilai t_h berada dalam daerah penolakan H_o, sehingga H₁ yang berbunyi : “terdapat pengaruh penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing terhadap pencapaian kompetensi peserta didik” dapat diterima pada taraf signifikansi 0,05.

Hasil uji *t* menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing ternyata memberikan pengaruh terhadap pencapaian kompetensi Fisika peserta didik pada aspek pengetahuan. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau pengaruh yang diberikan oleh bahan ajar tersebut maka dilakukanlah uji linear sederhana dan didapatkan persamaan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 1,358 X - 31,51$$

Persamaan di atas setelah diinterpretasikan dalam bentuk grafik sebaran nilai, maka akan terlihat seperti Gambar 2. Berdasarkan gambar dapat kita lihat bahwa semakin banyak nilai yang berada pada garis lurus atau di sekitar garis lurus, maka hubungan antara penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing terhadap pencapaian kompetensi peserta didik pada aspek pengetahuan semakin kuat, dan begitu pula sebaliknya.



Gambar 2. Diagram Pencar Uji Linear Sederhana antara Penggunaan Bahan Ajar Fisika Berorientasi Inkuiri Terbimbing dengan Nilai Tes Akhir Peserta Didik

Setelah mengetahui bahwa hubungan kedua variabel adalah linear, maka dilakukanlah analisis Korelasi *Product Moment* untuk melihat berapa koefisien determinasi yang dihasilkan dari hubungan antara kedua variabel, seperti yang terlihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Analisis Korelasi *Product Moment* pada Kompetensi Pengetahuan

Variabel yang dikorelasikan	r_h	r_t	r^2
Penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing (X) dengan peningkatan kompetensi pengetahuan (Y)	0,82	0,305	0,67

Tabel 8 memperlihatkan bahwa besarnya koefisien korelasi antara penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing dengan pencapaian kompetensi pengetahuan adalah sebesar 0,82. Angka ini menunjukkan bahwa hubungan antara penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing dengan pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik adalah kuat. Dengan koefisien determinasi sebesar 0,67 sesuai dengan Gambar 2.

Koefisien determinasi sebesar 0,67 memiliki arti bahwa 67% pencapaian kompetensi peserta didik pada aspek pengetahuan dipengaruhi oleh penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing, sedangkan sisanya sebesar 33% ditentukan oleh faktor lain. Faktor lain yang dimaksud di sini adalah minat, bakat, kecerdasan, lingkungan, dan hal-hal lain yang memberikan pengaruh terhadap proses maupun hasil belajar peserta didik.

Pengolahan data yang dilakukan untuk kompetensi keterampilan sama dengan kompetensi pengetahuan. Hal yang pertama dilakukan adalah menguji apakah kedua kelas sampel terdistribusi normal dengan uji normalitas sesuai dengan yang ditunjukkan oleh Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas untuk Kompetensi Keterampilan Kedua Kelas Sampel

Kelas	N	α	L_o	L_t	Keterangan
Kontrol	32	0,05	0,0124	0,157	Normal
Eksperimen	32	0,05	0,02	0,157	Normal

Berdasarkan Tabel 9 terlihat bahwa nilai L_o untuk kelas kontrol adalah 0,0124 dan L_o untuk kelas eksperimen adalah 0,02. Nilai L_o pada kedua kelas sampel lebih kecil daripada L_t yaitu, sebesar 0,157. Hal ini berarti kedua kelas sampel terdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas seperti yang dilihat pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kedua Kelas Sampel pada Kompetensi Keterampilan

Kelas	N	S^2	α	F_h	F_t	Keterangan
Eksperimen	32	22,34	0,05	1,17	1,84	Homogen
Kontrol	32	26,17	0,05	1,17	1,84	Homogen

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa setelah dilakukan uji homogenitas terhadap nilai akhir pada kompetensi pengetahuan didapatkan $F_h = 1,17$ dan F_t dengan taraf nyata 0,05 pada $dk_{pembilang} = 31$ dan $dk_{penyebut} = 31$ adalah 1,84. Karena nilai $F_h < F_{(0,05);(31,31)}$, maka secara statistik dapat dinyatakan bahwa kedua sampel bersifat homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, didapatkan bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Maka langkah selanjutnya yaitu, melakukan uji hipotesis, dengan menggunakan uji t dengan hasil seperti yang terdapat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Hasil Uji t kedua kelas sampel untuk Kompetensi Keterampilan

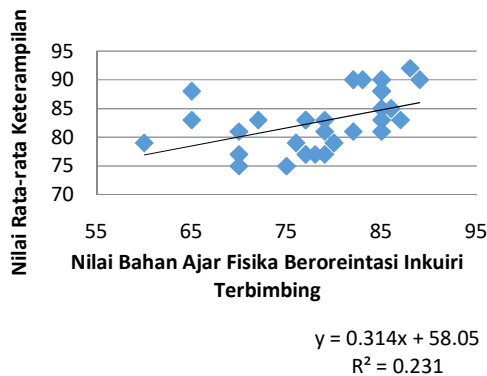
Kelas	N	\bar{x}	S^2	t_h	t_t
Eksperimen	32	82,8	22,34	3,58	1,67
Kontrol	32	78,4	26,17		

Berdasarkan Tabel 11, dapat dilihat bahwa nilai $t_h > t_t$. Hal ini berarti nilai t_h berada dalam daerah penolakan H_o , sehingga H_a yang berbunyi : “terdapat pengaruh penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing terhadap pencapaian kompetensi peserta didik” dapat diterima pada taraf signifikansi 0,05.

Hasil uji t menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing ternyata memberikan pengaruh terhadap pencapaian kompetensi Fisika peserta didik pada aspek keterampilan. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau pengaruh yang diberikan oleh bahan ajar tersebut maka dilakukanlah uji linear sederhana dan didapatlah persamaan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 0,314 X - 58,05$$

Persamaan di atas setelah diinterpretasikan dalam bentuk grafik sebaran nilai, maka akan terlihat seperti Gambar 2. Berdasarkan gambar dapat kita lihat bahwa semakin banyak nilai yang berada pada garis lurus atau di sekitar garis lurus, maka hubungan antara penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing terhadap pencapaian kompetensi peserta didik pada aspek keterampilan semakin kuat, dan begitu pula sebaliknya.



Gambar 3. Model Persamaan Regresi Linear Sederhana antara Bahan Ajar Fisika Berorientasi Inkuiri Terbimbing dengan Kompetensi Keterampilan

Setelah mengetahui bahwa hubungan kedua variabel adalah linear, maka dilakukanlah analisis Korelasi *Product Moment* untuk melihat berapa koefisien determinasi yang dihasilkan dari hubungan antara kedua variabel, seperti yang terlihat pada Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil Analisis Korelasi *Product Moment* pada Kompetensi Keterampilan

Variabel yang dikorelasikan	r_h	r_t	r^2
Penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing (X) dengan peningkatan kompetensi keterampilan (Y)	0,48	0,305	0,23

Tabel 12 memperlihatkan bahwa besarnya koefisien korelasi antara penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing dengan kompetensi keterampilan adalah sebesar 0,48. Angka ini menunjukkan bahwa hubungan antara penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing dengan pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik adalah sedang. Dengan koefisien determinasi sebesar 0,23 sesuai dengan yang tertera pada Gambar 3.

Koefisien determinasi sebesar 0,23 memiliki arti bahwa 23% pencapaian kompetensi peserta didik pada aspek keterampilan dipengaruhi oleh penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing, sedangkan sisanya sebesar 77% ditentukan oleh faktor lain. Faktor lain yang dimaksud di sini adalah minat, bakat, kecerdasan, lingkungan, dan hal-hal lain yang memberikan pengaruh terhadap proses maupun hasil belajar peserta didik.

PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan di SMAN 9 Padang menggunakan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen, sedangkan

pada kelas kontrol hanya menggunakan bahan ajar yang biasa diterapkan di sekolah. Pada kedua kelas diterapkan model pembelajaran yang sama, yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penggunaan bahan ajar berorientasi inkuiri terbimbing ini bertujuan agar dapat meningkatkan pencapaian kompetensi peserta didik. Peningkatan yang diharapkan terjadi pada ketiga kompetensi, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data pada masing-masing kompetensi. Data tersebut kemudian dianalisis pada masing-masing kompetensi dimana hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai yang diperoleh oleh kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan pendapat Gulo (2002) dalam Trianto (2009) yang menyatakan bahwa “semua kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri” dapat meningkatkan kemampuan serta keterampilan peserta didik yang akan berpengaruh pada peningkatan kompetensi peserta didik menjadi lebih baik^[7].

Pertama, dilihat dari kompetensi sikap yang diperoleh oleh peserta didik. Sikap yang dinilai dalam penelitian ini memuat 5 aspek yang dapat diamati, yaitu religius untuk sikap spiritual serta percaya diri, disiplin, kerjasama dan responsif/proaktif untuk sikap sosial. Kelima aspek dinilai setiap kali pertemuan dalam proses belajar mengajar, dan setelah diolah dalam bentuk grafik, maka didapatkan bahwa nilai sikap untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Walaupun dalam bahan ajar yang digunakan belum maksimal dalam penekanan terhadap aspek sikapnya, namun kelas eksperimen yang menggunakan bahan ajar berorientasi inkuiri terbimbing ternyata memiliki sikap yang lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini dapat terlihat dari grafik yang disajikan sebelumnya.

Kedua, dilihat dari kompetensi pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik. Nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 75,52 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 69,09. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol pada taraf signifikansi 0,05. Setelah dilakukan analisis didapatkan bahwa perbedaan yang terjadi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen disebabkan oleh penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing. Besar kontribusi penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing terhadap pencapaian kompetensi peserta didik pada aspek pengetahuan adalah sebesar 67%.

Ketiga, dilihat dari kompetensi keterampilan yang diperoleh oleh peserta didik. Nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 82,8 sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol adalah 78,4. Setelah dilakukan analisis didapatkan bahwa perbedaan yang terjadi antara kelas

kontrol dan kelas eksperimen disebabkan oleh penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing. Besar kontribusi penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing terhadap pencapaian kompetensi peserta didik pada aspek keterampilan adalah sebesar 23% pada taraf signifikansi 0,05.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis kerja yang berbunyi : “terdapat pengaruh yang berarti penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing terhadap pencapaian kompetensi peserta didik kelas X SMAN 9 Padang” dapat diterima ada taraf signifikansi 0,05. Hal ini terjadi karena penggunaan bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing membuat pelaksanaan aktivitas pembelajaran menjadi maksimal, sehingga peserta didik dapat mencari dan menemukan jawaban secara mandiri dan dapat mengembangkan kemampuan intelektual yang dimilikinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar Fisika berorientasi inkuiri terbimbing memberikan pengaruh sebesar 67 % terhadap peningkatan kompetensi pengetahuan dan 23 % terhadap peningkatan kompetensi keterampilan peserta didik. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang meng-

gunakan bahan ajar tersebut lebih tinggi daripada kelas kontrol yang hanya menggunakan bahan ajar yang ada di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyasa. 2009. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- [2] Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Sekolah*. Jakarta : Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Menengah Dasar dan Menengah.
- [3] Majid, Abdul. 2012. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Kompetensi Guru*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- [4] Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta : Anggota IKAPI.
- [5] Djamas, Djusmaini. 2015. *Metodologi Penelitian Fisika*. Padang : UNP.
- [6] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- [7] Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif (Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP))*. Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.