

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini berupa data yang telah dianalisis untuk mengetahui penguasaan konsep siswa. Analisis penguasaan konsep siswa didapatkan dari instrumen soal *pre test* dan *post test* sebanyak 10 soal yang telah disesuaikan dengan indikator penguasaan konsep yang telah ditentukan.

##### 1. Deskripsi Kegiatan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 2 Palembang dimulai dari tanggal 25 September sampai dengan 12 Oktober 2019. Tahap pelaksanaan pembelajaran didasarkan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah ditetapkan sebelumnya sesuai dengan komponen pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Selanjutnya tahap pembuatan laporan dengan menganalisis data untuk menguji hipotesis dan menyimpulkan hasil penelitian yang dilaksanakan setelah seluruh kegiatan selesai, total pertemuan disekolah yang diperlukan dalam penelitian ini adalah lima kali pertemuan, yang meliputi pelaksanaan *pre test*, pelaksanaan pembelajaran sebanyak tiga kali pertemuan, dan pelaksanaan *post test*.

a. Pelaksanaan *pre test*

1) Kelas Eksperimen



Gambar 4.1. Pelaksanaan *Pre test* Kelas XI IPA 4

Pelaksanaan *pre test* pada kelas eksperimen pada hari Sabtu 28 September 2019, kelas eksperimen yang telah dipilih yaitu XI IPA 4, Soal *pre test* diberikan kepada siswa berjumlah 25 orang, selama 2 jam pembelajaran, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari, materi yang diambil yaitu tentang Fluida Statis.

2) Kelas Kontrol



Gambar 4.2. Pelaksanaan *Pre test* Kelas XI IPA 3

Pelaksanaan *pre test* pada kelas kontrol pada hari Sabtu 28 September 2019, kelas kontrol yang telah dipilih yaitu XI IPA 3, Soal *pre test* diberikan kepada siswa berjumlah 25 orang, selama 2 jam pembelajaran, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari, materi yang diambil yaitu tentang Fluida Statis.

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Proses pembelajaran dilaksanakan selama tiga kali pertemuan, model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen adalah Inkuiri Terbimbing sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan model konvensional. Materi yang digunakan yaitu Fluida Statis.

1) Kelas Eksperimen



Gambar 4.3. Siswa Kelas XI IPA 4 Sedang Melakukan  
Praktikum Viskositas

Kelas eksperimen menggunakan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing yang terdapat 6 indikator pembelajaran didalamnya,

instrumen yang dipakai yaitu LKPD dengan indikator merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Dari semua komponen pembelajaran Inkuiri Terbimbing yang telah dilaksanakan pada kelas eksperimen yaitu XI IPA 4 dapat dideskripsikan semua indikatornya sebagai berikut :

a) Merumuskan Masalah

Menyajikan Masalah
1. Mengapa minyak selalu diatas air
2. Kenapa minyak tidak bisa bercampur dengan air
3. Mengapa Air berada dibawah minyak

Gambar 4.4. Hasil Rumusan Masalah Siswa Kelas XI IPA 4

Pada tahap ini siswa diarahkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan, masalah dapat disajikan dengan cara membuat pertanyaan sesuai dengan peristiwa yang dipaparkan pada LKPD yang telah disediakan. Siswa tertantang untuk mencari tahu apa yang terjadi dengan peristiwa tersebut.

## b) Merumuskan Hipotesis

Menyusun Hipotesis
1. Karena minyak tidak bisa bersatu dengan air
2. Karena zat pada minyak dan air berbeda
3. Dikarenakan minyak mempunyai zat tinggi

Gambar 4.5. Hasil Rumusan Hipotesis Siswa Kelas XI IPA

4

Pada tahapan ini siswa dilatih untuk membuat suatu hipotesis atau jawaban sementara dari pertanyaan yang telah dibuat berdasarkan gambar peristiwa yang ada di LKPD. Hipotesis belum tentu benar sehingga siswa diberikan motivasi untuk tidak takut dalam mengemukakan hipotesisnya. Guru membantu siswa membuat hipotesis dengan memberikan beberapa contoh pertanyaan yang jawabannya mengarah pada hipotesis siswa.

## c) Merancang Percobaan

Membuat prosedur percobaan
1. Me rangkai peralatan sesuai desain percobaan
2. Merakit U-manometer
3. memasang balok penukung pada statif dan memasang pensuk tekanan pd balok penukung
4. Memasang selang air (kanan) pada pensuk tekanan air.
5. Mengisi gelas kimia dgn air sebanyak 100 ml dan menampatkan dibawah pensuk tekanan air
6. Memasukan air kedalam selang yg tersambung dibatang statif dengan menggunakan siring dan mengusahan agar posisi air seimbang
7. Mengatur posisi ujung selang keatas dan memasukkannya kedalam gelas kimia berisi air dengan kedalaman 2 cm, 6 cm dan 9 cm
8. Mengukur perbedaan tekanan permukaan air(h)
9. mengulangi langkah 4 dan 8 dgn posisi ujung selang kebawah dan kesamping

Gambar 4.6. Hasil Rancangan Percobaan Siswa Kelas XI

Siswa memperhatikan guru yang mendemonstrasikan cara penggunaan alat dan bahan dalam percobaan, lalu siswa mencatat apa yang diperagakan guru untuk dijadikan rancangan percobaan berupa prosedur percobaan.

d) Melakukan Percobaan

Melakukan percobaan dan mengumpulkan data		Tabel hasil percobaan tekanan hidrostatik		
No	Posisi ujung selang	Perbedaan ketinggian air untuk kedalaman ( $h \pm 0,1$ cm)		
1.	keatas	4,0	5,5	8,5
2.	kebawah	4,0	4,0	7,0
3.	kesamping	3,0	5,0	7,0

Gambar 4.7. Hasil Percobaan Siswa Kelas XI IPA 4

Siswa mencari dan mengumpulkan data dari prosedur percobaan yang telah dirancang, pada tahap ini siswa sedikit merasa kesulitan dikarenakan kekompakan diantara kelompoknya masih kurang. Guru membantu siswa yang masih belum paham cara kerja alat yang digunakan dalam percobaan.

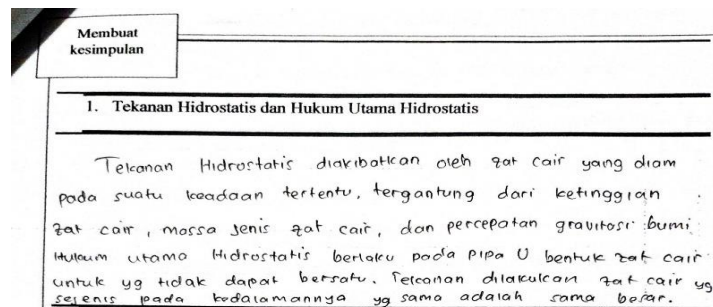
e) Menganalisis Data

Menganalisis data	Tekanan Hidrostatik dan Hukum utama Hidrostatik
	Tekanan Hidrostatik disebabkan oleh zat cair yg diam pd suatu kedalaman tertentu, tergantung dari ketinggian zat cair, massa zat cair, dan percepatan gravitasi bumi. Hukum utama Hidrostatik berlaku pd pipa U untuk zat cair yg tidak dpt bersatu. Tekanan diakukan zat cair yg sejenis pd kedalaman yg sama adalah sama besar

Gambar 4.8. Hasil Analisis data Siswa Kelas XI IPA 4

Siswa menganalisis data hasil dari percobaan yang telah dilakukan sebelumnya, dengan cara mengemukakan pendapatnya dengan dibantu oleh guru.

f) Membuat Kesimpulan



Gambar 4.9. Hasil Kesimpulan Siswa Kelas XI IPA 4

Siswa dituntut untuk mendeskripsikan kembali hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dan hasil tulisan yang telah siswa jawab berdasarkan tahap tahap sebelumnya. Sehingga mencapai kesimpulan yang akurat

2) Kelas Kontrol



Gambar 4.10. Siswa kelas XI IPA 3 sedang Melakukan Kegiatan

Pembelajaran

Kelas kontrol menggunakan model konvensional yaitu memperhatikan guru menjelaskan di depan kelas, lalu bertanya ketika ada yang belum paham, kemudian guru juga memberikan demonstrasi tentang materi pembelajaran yang sedang dijelaskan. Tak lupa juga guru memberikan contoh pada kehidupan sehari-hari tentang materi pembelajaran yang sedang dilakukan. Siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama antusias dalam belajar.

c. Pelaksanaan *post test*

1) Kelas Eksperimen



Gambar 4.11. Pelaksanaan *Post test* Kelas XI IPA 4

Pelaksanaan *post test* pada kelas eksperimen pada hari Sabtu 12 Oktober 2019, kelas eksperimen yang telah dipilih yaitu XI IPA 4, Soal *post test* diberikan kepada siswa berjumlah 25 orang, selama 2 jam pembelajaran, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa



terhadap materi yang telah dipelajari, materi yang diambil yaitu tentang Fluida Statis.

## 2) Kelas Kontrol



Gambar 4.12. Pelaksanaan *Post test* Kelas XI IPA 3

Pelaksanaan *post test* pada kelas kontrol pada hari Sabtu 12 Oktober 2019, Soal *pre test* diberikan kepada siswa berjumlah 25 orang, selama 2 jam pembelajaran, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan dipelajari, materi yang diambil yaitu tentang Fluida Statis.

## 2. Uji Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan validasi instrument penelitian. Validasi ini digunakan untuk mendapatkan instrumen penelitian yang valid sebelum digunakan. Instrumen divalidasi selama satu minggu oleh tiga validator, dengan instrumen yang divalidasi yaitu soal uji coba, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

a) Soal uji coba penguasaan konsep

Soal uji coba penguasaan konsep digunakan untuk melihat butir soal yang cocok digunakan pada siswa kelas XI, soal uji coba dilakukan pada siswa kelas XII IPA 2 dengan jenis soal esai berjumlah 15 soal, instrumen soal direvisi terlebih dahulu seperti kesalahan kalimat pada soal, kesalahan letak objek gambar, kesalahan jumlah nilai per soal. Nilai rata-rata validasi yang diberikan oleh para validator dengan nilai 3,4 (Valid), sehingga soal tersebut dapat di uji coba pada siswa kelas XII IPA 2. Soal uji coba tersebut kemudian divalidasi lagi berdasarkan dengan diujicobakan pada siswa kelas XII IPA 2. Untuk perhitungan lebih lanjut lihat pada lampiran 14.

b) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa, LKPD tersebut menggunakan model Inkuiri Terbimbing, ada tiga LKPD yang divalidasi dengan indikator Inkuiri Terbimbing, yaitu LKPD 1 materi tekanan hidrostatis, LKPD 2 materi hukum Archimedes dan LKPD 3 materi viskositas dan hukum Stokes. LKPD tersebut divalidasi dan dikoreksi oleh validator, kemudian LKPD tersebut direvisi seperti kurangnya indikator untuk submateri pembelajaran, ketidaksesuaian subindikator untuk setiap submateri dan kalimat perintah yang rancu. Nilai rata-rata validasi yang diberikan oleh para validator pada LKPD 1 adalah 3,6 (Valid), LKPD 2 adalah 3,6 (Valid) dan LKPD 3 adalah 3,6 (Valid), sehingga

LKPD tersebut dapat digunakan dalam penelitian. Untuk perhitungan lebih lanjut lihat pada lampiran 10, 11, dan 12.

c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan yaitu RPP dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga kali pertemuan, satu kali pertemuan selama dua jam pelajaran. Ada tiga tahap yang dilakukan yaitu kegiatan awal (melakukan apersepsi dan motivasi siswa), kegiatan inti (menyajikan masalah, menyusun hipotesis, membuat prosedur percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan), dan kegiatan penutup (kesimpulan, dan penilaian). RPP divalidasi oleh validator untuk mendapatkan hasil dan saran dari validator tersebut. Kemudian peneliti merevisi RPP tersebut berdasarkan saran yang telah diberikan oleh para validator seperti kurangnya indikator untuk submateri pembelajaran, ketidaksesuaian subindikator untuk setiap submateri dan terlalu banyak materi dalam satu pertemuan. nilai validasi rata-rata total yang diberikan oleh para validator terhadap RPP dengan nilai 3,5 (Valid), sehingga RPP pada materi Fluida Statis ini telah layak untuk digunakan dalam penelitian. Untuk perhitungan lebih lanjut lihat pada lampiran 8.

### 3. Analisis Data Hasil Tes Penguasaan Konsep

#### a. Hasil Tes Penguasaan Konsep (*Pre test* dan *Pos test*)

Hasil penguasaan konsep siswa didapatkan dari nilai soal *Pre test* dan *Pos test* dan *n-gain* siswa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 dengan jenis soal esai berjumlah 10 soal. Berdasarkan hasil *pre test* dan *pos test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh deskripsi nilai sebagai berikut :

Tabel 4.1. Hasil Rata-rata *Pre test* dan *Pos test* Kelas Ekperimen dan

Kontrol

<b>Kelas</b>	<b>Rata-rata <i>Pre test</i></b>	<b>Rata-rata <i>Pos test</i></b>	<b>Ketuntasan</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
Eksperimen	27,4	77,72	72%	25
Kontrol	30,2	71,8	40%	25

Rata rata hasil *pre test* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen relatif sama, sedangkan untuk rata rata hasil *pos test* cukup berbeda secara signifikan, untuk kelas eksperimen sebesar 77,72 dan kelas kontrol sebesar 71,8, dengan kelas eksperimen menggunakan model Inkuiri Terbimbing dan kelas kontrol menggunakan model konvensional, dengan masing masing ketuntasan untuk kelas eksperimen 72% yang berarti ketuntasan siswa kelas XI IPA 4 berada pada kategori tinggi dan kelas kontrol 40% yang berarti ketuntasan siswa kelas XI IPA 3 berada pada kategori sedang. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 19. Untuk hasil peningkatan penguasaan konsep siswa per indikator HOTS sebagai berikut :

Tabel 4.2. Uji *n-gain* Per Indikator Soal *Pre test – Pos test*

Indikator Pembelajaran	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	<i>Pre test</i>	<i>Pos test</i>	<g>	<i>Pre test</i>	<i>Pos test</i>	<g>
C4 (Menelaah)	4,5	6,6	0,8	4,1	5,9	0,6
C5 (Menyimpulkan)	4,1	6,8	0,9	4,2	6,4	0,7
C6 (Merancang Percobaan)	4,1	6,8	0,9	4,1	6,8	0,9

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa pada indikator C6 rata-rata siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat menjawab soalnya dengan benar saat *pos test*, dan untuk indikator C4 rata-rata siswa kelas eksperimen dapat menjawab dengan benar, sedangkan untuk kelas control rata rata siswa pada *pos test* masih kurang signifikan dalam menjawab pertanyaan pada indikator C4. Dikarenakan model pembelajaran yang dipakai di kedua kelas berbeda pada materi yang sama. Untuk masing masing *n-gain* kelas kontrol pada indikator C4 yaitu 0,6 yang berkategori sedang, C5 yaitu 0,7 yang berkategori tinggi , dan C6 yaitu 0,9 yang berkategori tinggi. Untuk masing masing *n-gain* kelas eksperimen pada indikator C4 yaitu 0,8 yang berkategori tinggi, C5 yaitu 0,9 yang berkategori tinggi , dan C6 yaitu 0,9 yang berkategori tinggi.

b. Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Hasil observasi keterlaksanaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada kelas eksperimen yaitu di kelas XI IPA 4 menunjukkan hasil yang cukup memuaskan. Observasi dilakukan

selama tiga kali pertemuan saat kegiatan pembelajaran berlangsung sebagai berikut :

Tabel 4.3. Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

<b>Pertemuan</b>	<b>Rata-rata Skor</b>	<b>Persentase</b>
1	18,28	76,48%
2	18,16	75,92%,
3	18,24	76,44%.

Dari tabel dapat terlihat bahwa setiap pertemuan yang dilakukan pada kegiatan pembelajaran, dapat dilihat rata-rata persentase keterlaksanaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berada pada kategori baik sekali. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 19.

#### 4. Uji Prasyarat Analisis

##### a. Uji Normalitas

Hasil dari normalitas data diambil dari hasil *pre test* dan *pos test* siswa kelas XI IPA 3 dan kelas XI IPA 4, berikut hasilnya :

Tabel 4.4. Normalitas Data Hasil Belajar Materi Fluida Statis

<b>Jenis</b>	<b><i>Pre test</i></b>	<b>Kategori</b>	<b><i>Post test</i></b>	<b>Kategori</b>
Kelas Eksperimen	0,8	Normal	0,9	Normal
Kelas Kontrol	0,9	Normal	0,9	Normal

Berdasarkan tabel tersebut maka hasil dari hasil *pre test* dan *pos test* siswa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 terdistribusi normal dikarenakan

nilai normalitas *pre test* dan *pos test* siswa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 diatas 0.5 . Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 20, 21, 22, dan 23.

b. Uji Homogenitas

Hasil dari homogenitas data diambil dari pembagian varians yang besar dan varians kecil dari *pre test* dan *pos test* siswa kelas XI IPA 3 dan kelas XI IPA 4, berikut hasilnya :

Tabel 4.5. Homogenitas Data pada Materi Fluida Statis

No	Jenis	F	Kategori
1	<i>Pre test</i>	1,0	Homogen
2	<i>Post test</i>	1,0	Homogen

Berdasarkan tabel tersebut  $F_{hitung}$  untuk *Pre test* sebesar 1,0 dan *Post test* sebesar 1,0 yang keduanya memiliki nilai yang lebih kecil dari  $F_{(0,05)(24)(24)} = 1,98$ , jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua kelompok memiliki kesamaan varians atau homogen. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 24 dan 25.

c. Uji Hipotesis

Hasil dari uji hipotesis berdasarkan perbandingan antara perbandingan rata rata *post test* kelas eksperimen dan *post test* kelas kontrol dengan akar dari varians kelas eksperimen dan kelas kontrol, berikut hasilnya :

$$t_{hitung} = \frac{X_2 - X_1}{\sqrt{\frac{S_2^2}{n_2} + \frac{S_1^2}{n_1}}} \dots\dots\dots (4.1)$$

$$t_{hitung} = \frac{77,77 - 71,8}{\sqrt{\frac{8,29^2 + 7,79^2}{25}}} \dots\dots\dots (4.2)$$

$$t_{hitung} = 1,211 \dots\dots\dots (4.3)$$

Hasil dari  $t_{hitung}$ , sebesar 1,211, dengan  $t_{tabel}$  dari hasil interpolasi 0,681, berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , kesimpulannya yaitu  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap penguasaan konsep siswa XI IPA SMA Muhammadiyah 2 Palembang. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran 27.

## B. Pembahasan

### 1. Analisis Hasil Penguasaan Konsep Siswa

Berdasarkan analisis hasil penelitian diatas untuk mengetahui penguasaan konsep siswa dapat dilihat dari nilai *pre test* dan *post test*. *Pre test* dilakukan pada pertemuan pertama sebelum masuk kedalam proses pembelajaran dan pada pertemuan kelima dilaksanakan *post test* untuk mengetahui hasil akhir penguasaan konsep siswa. Hasil nilai *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan hasil yang signifikan perbedaannya sebagai berikut :



Tabel 4.1. Hasil Rata-rata *Pre test* dan *Post test* Kelas Ekperimen dan Kontrol

<b>Kelas</b>	<b>Rata-rata <i>Pre test</i></b>	<b>Rata-rata <i>Post test</i></b>	<b>Ketuntasan</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
Eksperimen	27,4	77,72	72%	25
Kontrol	30,2	71,8	40%	25

Untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol ketika diberikan *pre test* terlihat pada nilai rata-rata yang tidak terlalu berbeda dikarenakan belum mendapat perlakuan oleh peneliti yaitu untuk kelas eksperimen rata-rata 27,4 dan kelas kontrol rata-rata 30,2. Jumlah siswa ketika dilakukan *pre test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki jumlah yang sama yaitu 25 orang. Namun, ketika dilaksanakan *post test* terlihat perbedaan yang signifikan untuk kelas eksperimen 77,72, dan kelas kontrol 71,8 jumlah siswa ketika dilakukan *post test* berjumlah 25 orang. Dari ketuntasan juga dapat dilihat sangat jelas perbedaannya. Ketuntasan diambil dari perbandingan rata-rata jumlah siswa yang tuntas dengan jumlah seluruh siswa. Kriteria ketuntasan minimal di sekolah tersebut sebesar 75. Untuk hasil analisis penguasaan konsep per indikator HOTS sebagai berikut :

Tabel 4.2. Uji *n-gain* Per Indikator Soal *Pre test* – *Pos test*

<b>Indikator Pembelajaran</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>			<b>Kelas Kontrol</b>		
	<b><i>Pre test</i></b>	<b><i>Post test</i></b>	<b>&lt;g&gt;</b>	<b><i>Pre test</i></b>	<b><i>Post test</i></b>	<b>&lt;g&gt;</b>
C4 (Menelaah)	4,5	6,6	0,8	4,1	5,9	0,6
C5 (Menyimpulkan)	4,1	6,8	0,9	4,2	6,4	0,7
C6 (Merancang)	4,1	6,8	0,9	4,1	6,8	0,9

Berdasarkan hasil tes penguasaan konsep pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki peningkatan pada setiap aspek indikator penguasaan konsep. Aspek tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Menelaah (C4)

Pada indikator menelaah, siswa diharapkan mampu menelaah besaran besaran yang ada di soal, lalu membuat persamaan yang ada berdasarkan besaran besaran yang telah didapat dari soal tersebut. Soal *pre test* dan *post test* yang berada pada indikator ini yaitu soal nomor 2, 4, 5 dan 8. Untuk *n-gain* dari masing masing kelas, pada kelas eksperimen terlihat peningkatan nilai dari *pre test* dan *post test* pada soal indikator ini sebesar 0,8 yang berarti *n-gainnya* pada kategori tinggi. Sedangkan untuk kelas kontrol terlihat peningkatan yang tidak terlalu signifikan untuk nilai dari *pre test* dan *post test* pada soal indikator ini yaitu sebesar 0,6 yang berarti *n-gainnya* pada kategori sedang.

b. Menyimpulkan (C5)

Pada indikator menyimpulkan, siswa diharapkan mampu menyimpulkan konsep dan persamaan yang ada didalam soal. Soal *pre test* dan *post test* yang berada pada indikator ini yaitu soal nomor 1, 7 dan 10. Untuk *n-gain* dari masing masing kelas, pada kelas eksperimen terlihat peningkatan nilai dari *pre test* dan *post test* pada soal indikator ini sebesar 0,9 yang berarti *n-gainnya* pada kategori tinggi. Sedangkan untuk kelas kontrol terlihat peningkatan untuk nilai dari *pre test* dan *post test* pada soal indikator ini yaitu sebesar 0,7 yang

berarti *n-gain*nya pada kategori tinggi. Tetapi dari kedua kelas dapat diketahui kalau kelas eksperimen memiliki *n-gain* yang lebih tinggi daripada kelas kontrol.

c. Merancang (C6)

Pada indikator merancang, siswa diharapkan mampu merancang percobaan berdasarkan perintah dari soal. Soal *pre test* dan *post test* yang berada pada indikator ini yaitu soal nomor 3, 6 dan 9. Untuk *n-gain* dari masing masing kelas, pada kelas eksperimen terlihat peningkatan nilai dari *pre test* dan *post test* pada soal indikator ini sebesar 0,9 yang berarti *n-gain*nya pada kategori tinggi. Sedangkan untuk kelas kontrol terlihat peningkatan untuk nilai dari *pre test* dan *post test* pada soal indikator ini yaitu sebesar 0,9 yang berarti *n-gain*nya pada kategori tinggi. Untuk kedua kelas dapat diketahui kalau kelas eksperimen memiliki *n-gain* yang sama dengan kelas control dikarenakan pada kategori ini siswa pada saat pembelajaran sangat mudah memahami tentang percobaan pada materi pembelajaran Fluida Statis ini.

Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan dalam setiap aspek indikator penguasaan konsep. Tetapi peningkatan yang lebih tinggi terdapat pada kelas eksperimen dan terlihat perbedaan signifikan ketuntasan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu pada kelas eksperimen mendapatkan presentase ketuntasan 72% sedangkan kelas kontrol hanya 40%, ini

dikarenakan kelas eksperimen mendapat perlakuan menggunakan model Inkuiri Terbimbing. Sedangkan kelas kontrol hanya mendapat perlakuan menggunakan model konvensional dengan materi yang diajarkan sama yaitu Fluida Statis yang dilakukan selama tiga kali pertemuan.

## 2. Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Hasil dari keterlaksanaan model ini didapatkan dari observasi yang dibantu oleh mahasiswa sebagai observer pada kelas eksperimen. Dengan indikator untuk observasi menggunakan indikator model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, berikut hasilnya :

Tabel 4.3. Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

<b>Pertemuan</b>	<b>Rata-rata Skor</b>	<b>Persentase</b>
1	18,28	76,48%
2	18,16	75,92%,
3	18,24	76,44%.

### a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama peneliti dibantu oleh mahasiswa sebagai observer untuk melakukan observasi didalam kelas saat kegiatan pembelajaran berlangsung, sebelum dilakukan observasi siswa diabsen terlebih dahulu untuk melihat kehadirannya. Setelah itu peneliti memulai pembelajaran diikuti dengan observer yang memantau siswa dalam kegiatan pembelajarannya. Dapat dilihat pada saat pertemuan pertama presentase keterlaksanaan model Inkuiri

Terbimbing pada kelas eksperimen sebesar 76,48% yang berarti keterlaksanaannya berada pada kategori baik.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua peneliti dibantu kembali oleh mahasiswa sebagai observer untuk melakukan observasi didalam kelas saat kegiatan pembelajaran berlangsung, sebelum dilakukan observasi siswa di absen terlebih dahulu untuk melihat kehadirannya. Setelah itu peneliti memulai pembelajaran diikuti dengan observer yang memantau siswa dalam kegiatan pembelajarannya. Dapat dilihat pada saat pertemuan pertama presentase keterlaksanaan model Inkuiri Terbimbing pada kelas eksperimen sebesar 75,92% yang berarti keterlaksanaannya berada pada kategori baik.

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga peneliti dibantu kembali oleh mahasiswa sebagai observer untuk melakukan observasi didalam kelas saat kegiatan pembelajaran berlangsung, sebelum dilakukan observasi siswa diabsen terlebih dahulu untuk melihat kehadirannya. Setelah itu peneliti memulai pembelajaran diikuti dengan observer yang memantau siswa dalam kegiatan pembelajarannya. Dapat dilihat pada saat pertemuan pertama presentase keterlaksanaan model Inkuiri Terbimbing pada kelas eksperimen sebesar 76,44% yang berarti keterlaksanaannya berada pada kategori baik.

Dari ketiga pertemuan dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen, model Inkuiri Terbimbing dapat digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran terutama pada materi Fluida Statis.

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis yang telah dilakukan didapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,211, dan untuk  $t_{(0,25)(48)}$  sebesar 0,681, yang berarti  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya pada penelitian ini terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap penguasaan konsep siswa pada materi Fluida Statis. Dapat dilihat dari perbandingan hasil *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang didapatkan hasil yang berbeda.

Hasil penguasaan konsep siswa lebih tinggi pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol, dikarenakan kelas eksperimen siswa diberikan perlakuan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan model konvensional. Hal tersebut membuktikan bahwa menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dapat membuat penguasaan konsep siswa menjadi meningkat.

### 3. Pelaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas XI IPA 4 menggunakan tahap-tahap model pembelajaran inkuiri terbimbing, berdasarkan Eggen dan Kauchak dalam Lahadisi (2014:92) untuk penelitian ini, dibagi menjadi tiga kali pertemuan sebagai berikut :

Tabel 4.6 Tahapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

No	Fase	Kegiatan Guru
1	Merumuskan masalah	Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah yang ada di LKPD.
2	Membuat hipotesis	Guru membimbing siswa untuk berdiskusi dalam menyusun hipotesis yang ada di LKPD
3	Merancang percobaan	Guru membimbing siswa untuk merancang percobaan dengan bantuan LKPD.
4	Melakukan percobaan	Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.
5	Menganalisis data	Guru membimbing siswa untuk menganalisis data berdasarkan hasil percobaan yang telah dikumpulkan.
6	Menarik kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.

(Eggen dan Kauchak dalam Lahadisi, 2014)

Instrumen yang digunakan untuk kelas eksperimen juga menggunakan LKPD dengan menyesuaikan tahap-tahap model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tahap pertama yaitu merumuskan masalah, siswa kelas XI IPA 4 dibimbing agar dapat menemukan masalah yang ada sesuai gambar yang ada di LKPD yang telah disediakan, seluruh siswa antusias dalam menganalisis gambar yang ada di LKPD tersebut. Ada juga yang masih kebingungan dikarenakan masih belum memahami maksud dari gambar tersebut maka peneliti membimbing siswa tersebut agar mudah mengerti peristiwa yang ada pada LKPD tersebut, setelah siswa tersebut paham maka dilanjutkan pada tahap kedua.

Tahap kedua yaitu membuat hipotesis, siswa kelas XI IPA 4 dibimbing agar dapat membuat pendapat sendiri mengenai peristiwa yang sudah ditemukan masalahnya tadi, pada tahap ini juga ada sebagian siswa yang masih kurang paham, maka peneliti pun membimbing siswa dengan memberi contoh membuat pendapat sendiri dan mengisi jawabannya didalam LKPD tersebut.

Tahap ketiga yaitu merancang percobaan, siswa kelas XI IPA 4 dibimbing agar bisa membuat rancangan percobaan sendiri berdasarkan materi yang dipelajari, peneliti membuat ilustrasi percobaan dengan alat yang sudah diketahui, kemudian peneliti membimbing siswa untuk mencatat tahap tahap percobaan yang telah diilustrasikan peneliti kemudian membuatnya kembali dengan kalimat yang lebih baik untuk diisi pada LKPD tersebut. Pada tahap ini seluruh siswa rata-rata sangat cepat memahaminya dikarenakan seluruh siswa kelas XI IPA 4 fokus terhadap ilustrasi yang dilakukan peneliti sehingga mudah paham.

Tahap keempat yaitu melakukan percobaan, siswa kelas XI IPA 4 dibimbing agar bisa melakukan percobaan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat oleh siswa tersebut. Pada tahap ini, siswa dengan mudah melakukan percobaan dikarenakan sangat memahami ilustrasi yang telah dilakukan peneliti di kelas. Dari percobaan yang telah dilakukan didapatkan hasil yang cukup baik.

Tahap kelima yaitu menganalisis data, siswa kelas XI IPA 4 dibimbing agar dapat membuat penjelasan lebih lanjut mengenai hasil percobaan yang telah dikumpulkan. Ini adalah tahap yang kebanyakan



siswa kesulitan dalam menjawabnya dikarenakan siswa harus menghubungkannya dengan masalah yang mereka temukan sebelumnya, tetapi dengan bimbingan peneliti siswa dapat menjelaskan tentang hasil percobaan yang telah didapatkan dengan cukup baik.

Tahap keenam yaitu menarik kesimpulan, siswa kelas XI IPA 4 dibimbing agar dapat membuat kesimpulan dari analisis data yang telah dibuat. Dari kesimpulan yang telah dibuat, siswa kelas XI IPA 4 sudah cukup baik dengan konsep pembelajaran Fisika yang telah dipelajari terutama materi Fluida Statis yang dilakukan dalam penelitian ini.

Untuk kelas kontrol yaitu kelas XI IPA 3, dalam proses pembelajaran menggunakan metode ceramah dan demonstrasi, siswa memperhatikan peneliti ketika menjelaskan materi tetapi sedikit dari siswa yang bertanya kembali tentang materi yang telah dijelaskan.

Setelah selesai pembelajaran yang dilakukan, maka dilakukanlah *post test* untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran inkuiri terbimbing pada proses pembelajaran yang telah berlangsung di kelas XI IPA 4. Ternyata ada pengaruh yang signifikan pada kelas XI IPA 4 dengan model inkuiri terbimbing, kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 mengalami peningkatan penguasaan konsep dari hasil *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan hanya saja pada kelas XI IPA 4 mengalami peningkatan yang signifikan. Ditambah ketuntasan pada kelas XI IPA 4 pada materi Fluida statis lebih tinggi daripada kelas XI IPA 3 sebagai berikut :

Tabel 4.1. Hasil Rata-rata *Pre test* dan *Post test* Kelas Ekperimen dan Kontrol

<b>Kelas</b>	<b>Rata-rata <i>Pre test</i></b>	<b>Rata-rata <i>Post test</i></b>	<b>Ketuntasan</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
Eksperimen	27,4	77,72	72%	25
Kontrol	30,2	71,8	40%	25

Ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan pada kelas XI IPA 4 yang didapat dari perbandingan hasil *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Terjadi peningkatan penguasaan konsep siswa berdasarkan hasil perbandingan rata-rata nilai *pre test* dan *post test*. Berdasarkan hasil analisis nilai *post test* pada kelas eksperimen yaitu XI IPA 4, rata rata nilai seluruh siswa berjumlah 77,72. Dari analisis observasi keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing juga dapat dilihat bahwa rata-rata siswa dapat mengikuti pembelajaran pada model ini dengan baik sekali.

Salah satu siswa yang mendapatkan nilai *post test* yang tinggi yaitu H.H, dimana mendapatkan nilai *post test* sebesar 93 yang sebelumnya nilai *pre test* yang didapat siswa tersebut sebesar 20, nilai tersebut tergolong sangat baik setelah melakukan proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing ini. Siswa tersebut juga mendapatkan hasil keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebesar 92 pada kategori baik sekali. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan memang siswa ini benar benar memperhatikan pembelajaran tanpa harus diperhatikan lagi saat pembelajaran berlangsung, dan siswa ini sangat mudah memahami

pertanyaan pertanyaan yang ada di LKPD. Berikut jawaban kesimpulan dari siswa, sebagai berikut:

Kesimpulan apa saja yang didapat dari pembelajaran hari ini? ayo diskusi satu kelas.

Membuat kesimpulan	<p><b>1. Tekanan Hidrostatik dan Hukum Utama Hidrostatik</b></p> <p>Tekanan Hidrostatik diakibatkan oleh zat cair yang diam pada suatu keadaan tertentu, tergantung dari ketinggian zat cair, massa jenis zat cair, dan percepatan gravitasi bumi.</p> <p>Hukum utama Hidrostatik berlaku pada pipa U bentuk zat cair untuk yg tidak dapat bersatu. Tekanan diukurkan zat cair yg sejenis pada kedalamannya yg sama adalah sama besar.</p> <p><b>2. Hukum Pascal</b></p> <p>Jika tekanan eksternal diberikan pada sistem tertutup, tekanan pada setiap titik pada fluida tersebut akan sebanding dengan tekanan eksternal yang diberikan.</p>
--------------------	---

Gambar 4.13. Jawaban Kesimpulan Salah Satu Siswa dengan Nilai Tinggi pada Pembelajaran Fisika

Salah satu siswa yang mendapatkan nilai *post test* yang sedang yaitu S.P, dimana mendapatkan nilai *post test* sebesar 80 yang sebelumnya nilai *pre test* yang didapat siswa tersebut sebesar 45, nilai tersebut tergolong baik setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing ini. Siswa tersebut juga mendapatkan hasil keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan nilai 80 kategori baik sekali. Berdasarkan observasi siswa ini memang memperhatikan pembelajaran yang ada dikelas, hanya saja siswa ini

kurang memahami pertanyaan yang ada di LKPD. Berikut jawaban kesimpulan dari siswa, sebagai berikut:

Kesimpulan apa saja yang didapat dari pembelajaran hari ini ? ayo diskusi satu kelas.

Membuat kesimpulan

1. Tekanan Hidrostatik dan Hukum Utama Hidrostatik

Tekanan Hidrostatik disebabkan oleh zat cair yg diam pd suatu ke-  
adaan tertentu, tergantung dari ketinggian zat cair, massa jenis zat cair  
dan percepatan gravitasi bumi. Hukum Utama Hidrostatik berlaku  
pada pipa U, untuk zat cair yg tidak dpt bersatu. Tekanan yg dilakukan  
zat cair yg sejenis pd kedalaman yg sama adalah sama berat

2. Hukum Pascal

Jika tekanan eksternal diberikan pd suatu sistem tertutup, tekanan  
pd setiap titik pd fluida tersebut akan sebanding dgn tekanan  
eksternal yg diberikan.

Gambar 4.14. Jawaban Kesimpulan Salah Satu Siswa dengan Nilai Sedang pada Pembelajaran Fisika

Salah satu siswa yang mendapatkan nilai *post test* yang rendah yaitu M.S, dimana mendapatkan nilai *post test* sebesar 70 dimana pada kategori tidak tuntas yang sebelumnya nilai *pre test* yang didapat siswa tersebut sebesar 25, nilai tersebut tergolong kurang setelah melakukan proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini. Peserta didik tersebut juga mendapatkan hasil keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan nilai 67 pada kategori baik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas, siswa ini kurang memperhatikan pembelajaran yang berlangsung, ditambah lagi siswa ini kurang memahami pertanyaan pertanyaan yang ada di LKPD sehingga peneliti harus memberi perhatian lebih pada siswa ini. Berikut jawaban kesimpulan dari siswa, sebagai berikut:

Kesimpulan apa saja yang didapat dari pembelajaran hari ini? ayo diskusi satu kelas.

Membuat kesimpulan

**1. Tekanan Hidrostatik dan Hukum Utama Hidrostatik**

Tekanan hidrostatik diakibatkan oleh zat cair yg diam pada suatu keadaan tertentu, tergantung dari ketinggian, zat cair, masa jenis zat cair, dan percepatan gravitasi bumi. Hukum utama hidrostatik berlaku pada pipa U, untuk zat cair yg terdapat bersatu, tekanan yg dilakukan zat cair yg sejenis pada kedalaman yang sama adalah sama besar.

**2. Hukum Pascal**

Jika tekanan eksternal diberikan pada sistem tertutup, tekanan pada setiap titik pada fluida tersebut akan sebanding dengan tekanan eksternal yg diberikan.

Gambar 4.15. Jawaban Kesimpulan Salah Satu Siswa dengan Nilai Rendah pada Pembelajaran Fisika

Dari ketiga siswa yang berada pada kategori tinggi, sedang, dan rendah, rata-rata keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan rata-rata nilai *pre test* dan *post test*, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap penguasaan konsep peserta didik terutama kelas XI IPA 4 yang menjadi kelas eksperimen pada penelitian ini.