**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING**

**TERHADAP HASIL BELAJAR PENGETAHUAN KONSEPTUAL**

**SISWA PADA MATERI POKOK FLUIDA STATIS**

**Rosita Dewi, Juru Bahasa Sinuraya**

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

 Universitas Negeri Medan (Unimed), Indonesia

**drosita984@gmail.com**

***Abstract***

*The purpose of reseach to investigate the effect of guided inquiry learning model on students conceptual knowledge in fluid static topic at XI class semester II SMA Negeri 1 Salapian A.y.2015/2016. This reseach was quasi experiment. The population was all student of class XI semester II consided 3 class. Sampling was done by cluster random sampling XI IPA 2 selected as experiment class while XI IPA 1 as control class. The instruments used in the essay test form and observation sheet to measure activity learning student. Result of research obtained average pretest value of experiment class 25.82 while the average pretest value of control class 22.38. The average postest value of experiment class 79.05 while the average postest value of control 72.08. During the learning process the activity average value of student in experiment class 72.29 included active criterion. Proved hypothesis on result student learn to effect of guided inquiry model was better than conventional learning in fluid static topic.*

*Keywords: learning model of guided inquiry,learning result,learning activity*

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar pengetahuan konseptual siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Salapian T.P 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas XI semester II yang terdiri dari 3 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik *cluster random sampling* dan yang terpilih yaitu kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen sedangkan XI IPA 1 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam bentuk tes essay dan lembar observasi untuk mengukur aktivitas belajar siswa. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 25,82 sedangkan pretes kelas kontrol 22,38. Nilai rata-rata perolehan postes kelas eksperimen sebesar 79,05 sedangkan postes kelas kontrol 72,08. Selama proses pembelajaran nilai rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen adalah 72,29 dengan kriteria aktif. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis satu pihak maka diperoleh hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis.

Kata kunci: Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, hasil belajar, aktivitas belajar

**PENDAHULUAN**

Dalam pembelajaran fisika, kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar fisika siswa (Andik 2013).

Data hasil belajar fisika siswa di Sumatera Utara khususnya tingkat SMA pada tahun 2007 masih menunjukkan angka yang relatif rendah. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil persentase nilai UN khususnya mata pelajaran fisika yang terendah: 1,2 ; tertinggi : 7,80 dan rata-rata : 3,81. (Depdiknas Tk.I Sumatera Utara)

Kenaikan hasil belajar fisika siswa sangat sulit dilakukan walaupun telah banyak upaya yang dilakukan pemerintah untuk memperbaiki mutu pendidikan di tingkat SMA. Sulitnya siswa dalam menyerap materi fisika disebabkan kesalahan konsep yang diderita oleh siswa. Sementara itu masih banyak subyek didik yang menderita kesalahan konsep fisika bukan hanya di tingkat SMA, tetapi sampai ke tingkat pendidikan tinggi (Usler Simarmata 2008).

Menurut Suparno (2007) Adapun faktor penyebab kesalahan pemahaman konsep fisika siswa tersebut disebabkan pengalaman belajar siswa yang masih terbawa dari pengalaman tingkat sebelumnya. Bahwa kesalahan konsep dalam belajar fisika telah terjadi ditingkat pendidikan yang masih rendah sampai pendidikan tinggi. Akibat kesalahan konsep ini dapat diperkirakan akan mengganggu pemahaman siswa pada materi pelajaran berikutnya sekaligus memberikan hasil belajar fisika yang rendah.

Selain itu faktor lain yang diduga sebagai penyebab kesalahan konsep fisika siswa menurut (Nurhuda 2012) adalah guru yang tidak *qualified*, fasilitas praktikum yang kurang memadai, dan jumlah mata pelajaran yang banyak.

Sedangkan menurut (Alkarhami 2009) menyatakan bahwa faktor penyebab kesalahan konsep fisika yaitu buku pelajaran dan pola pembinaan guru yang saat ini menjadi salah satu penyebabnya.

Berdasarkan faktor diatas dapat diartikan bahwa guru merupakan faktor penting penyebab rendahnya pemahaman konsep fisika siswa. Hal ini disebabkan peranan sentral guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Seharusnya guru dituntut harus memiliki kompetensi profesional yang baik. Guru yang memiliki kompetensi profesional yang baik, tentu akan mengajar dengan baik juga. Pembelajarannya tidak hanya memberikan rumus-rumus semata, tetapi juga memberikan pemahaman konsep dengan baik. Sebaliknya, jika guru yang kompetensi profesionalnya kurang baik, maka proses pembelajarannya hanya kejar target penyelesaian silabus semata dan hanya menyajikan materi apa adanya tanpa dilandasi dengan praktikum (Nurhuda 2012)

Melihat kenyataan diatas, solusi untuk memperbaiki kualitas pembelajaran fisika perlu diterapkan model pembelajaran yang diharapkan dapat meminimalisir miskonsepsi siswa atau kesalahan konsep fisika agar siswa benar-benar memahami konsep fisika dengan benar. Model pembelajaran tersebut adalah model inkuiri terbimbing.

Menurut (Khulthau 2007) inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep dan hubungan antar konsep melalui kegiatan penyelidikan yang dibimbing oleh guru. Kelebihan inkuiri terbimbing adalah menjadikan siswa lebih aktif dalam menemukan konsep dengan pengetahuan yang mereka miliki melalui sebuah kegiatan penyelidikan yang dapat membangkitkan minat belajar siswa dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, menganalisis masalah, memecahkan masalah, serta menarik kesimpulan. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah rendahnya hasil belajar pengetahuan konseptual siswa dan mengurangi miskonsepsi pada diri siswa. Hasil belajar pengetahuan konseptual itu sendiri menurut (Anderson 2001) merupakan bentuk-bentuk pengetahuan yang lebih kompleks dan terorganisasi yang dapat memuat ide (gagasan) dan mencakup pengetahuan tentang klasifikasi, kategori, model dan struktur.

Berkaitan dengan uraian diatas, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah : (1) Bagaimanakah hasil belajar pengetahuan konseptual siswa setelah pelaksanaan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok fluida statis, (2) Bagaimanakah hasil belajar siswa setelah pelaksanaan dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis, (3) Bagaimanakah aktivitas belajar siswa selama pelaksanaan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok fluida statis, (4) Apakah hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis.

Berkaitan dengan permasalahan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui hasil belajar pengetahuan konseptual siswa setelah pelaksanaan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok fluida statis, (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pelaksanaan dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis, (3) Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama pelaksanaan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, (4) Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis.

**METODE**

 Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Salapian, Jalan Kuala-Tanjung Langkat, Kabupaten Langkat dan waktu pelaksanaannya dimulai pada bulan April 2016 sampai bulan Mei 2016. Untuk pengambilan data disesuaikan dengan waktu munculnya materi pokok fluida statis di sekolah, maka waktu penelitian dilaksanakan pada kelas XI semester II T.P 2015/2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Salapian yang berjumlah 102 siswa yang terbagi dalam 3 kelas, XI IPA 1 sampai XI IPA 3. Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* dimana setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian, sampel diambil dari populasi secara acak yaitu sebanyak 2 kelas. Kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol, dengan jumlah masing-masing siswa setiap kelas nya 34 orang.

Desain penelitian yang dipergunakan adalah *Two group pretest-posttest desaign*. Desain penelitian dapat lebih jelas dilihat pada Tabel 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelompok/Kelas** | **Pretes** | **Perlakuan** | **Postes** |
| Eksperimen | $$Y\_{1}$$ | X1 | $$Y\_{2}$$ |
| Kontrol | $$Y\_{1}$$ | $$X\_{2}$$ | $$Y\_{2}$$ |

Keterangan :

Y1= Tes awal (Pre-tes)

Y2 = Tes akhir (Pos-tes)

X1= Pembelajaran inkuiri terbimbing

X2 = Pembelajaran konvensional

(Arikunto, 2010)

**Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen atau alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah :

1. Tes hasil belajar, berbentuk *essay test* sebanyak 15 soal. Soal tersebut sudah di validasi dan diuji coba disekolah lain menggunakan validitas ramalan.
2. Observasi aktivitas belajar siswa melibatkan 2 observer, yang akan mengamati seluruh kegiatan siswa selama 4 pertemuan menggunakan format observasi aktivitas.

**Teknik Pengelolaan Data**

 Data tes hasil belajar diolah menggunakan uji persyaratan analisis data yaitu (1) Uji normalitas data, untuk mengetahui kedua sampel berdistribusi normal atau tidak dengan pengujian uji liliefors, (2) Uji homogenitas data, untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak dengan menggunakan uji kesamaan varians, (3) Uji hipotesis dua pihak, untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa, (4) Uji hipotesis satu pihak, untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk mengetahui kemampuan awal serta kemampuan akhir hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 1.

Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nilai | KelasEksperimen | KelasKontrol |
| Pretes | Postes | Pretes | Postes |
| Rerata | 25,82 | 79,05 | 22,38 | 72,08 |
| SD | 64,61 | 135,53 | 76,47 | 123,78 |
| Varians | 8,03 | 11,64 | 8,74 | 11,12 |
| Sampel | 34 | 34 | 34 | 34 |

**Gambar .1** Grafik perbandingan nilai rerata pretes, postes kelas eksperimen dan kontrol

68

71

**Gambar .2** Grafik aspek yang dikuasai siswa dalam aktivitas belajar menggunakan model inkuiri terbimbing

Pembahasan hasil penelitian ini yaitu hasil belajar siswa sebelumnya dapat diketahui bahwa kedua kelas memiliki kesamaan kemampuan awal yaitu pada kelas eksperimen sebesar 25,82 dan kelas kontrol sebesar 22,38. Kemudian berdasarkan hasil uji persyaratan analisis data diketahui bahwa data kedua kelas berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama (homogen).

Untuk perolehan nilai akhir pada kelas eksperimen sebesar 79,05 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 72,08 hal ini dapat diartikan bahwa hasil belajar menggunakan model inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Adapun penyebab hal tersebut dikarenakan proses pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dilandasi oleh serangkaian kegiatan eksperimen dan di beri lks yang dibimbing oleh guru yang mengakibatkan siswa secara keseluruhan terlibat aktif dalam hal mengarahkan pada masalah, mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, menganalisis masalah, serta memecahkan masalah, dan mempresentasikan hasil karya. Dari 6 aspek penilaian aktivitas yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa kelas eksperimen hanya 4 aspek yang lebih menonjol/dikuasai siswa.

(1) Mengidentifikasi masalah, dari kegiatan ini perolehan nilai rata-rata sebesar 74,75 dan dapat dikategorikan aktif, dimana melalui aspek mengidentifikasi masalah siswa menyelidiki permasalahan, persoalan serta penyebab persoalan yang disajikan sebagai bentuk keingintahuan siswa untuk memperbaiki dan menyelesaikan masalah tersebut melalui bimbingan guru. (2) Merumuskan hipotesis, dari kegiatan ini siswa mendapatkan perolehan nilai rata-rata sebesar 81,75 dan dapat dikategorikan sangat aktif, dimana melalui aspek merumuskan hipotesis ini membantu siswa dalam proses penalaran dengan mengungkapkan pendapat mereka tentang permasalahan yang disajikan oleh guru. (3) Menganalisis masalah, dari kegiatan ini siswa mendapatkan perolehan nilai rata-rata sebesar 72,25 dan dapat dikategorikan aktif, dimana melalui aspek menganalisis masalah ini siswa mengkaji dan menganalisis struktur masalah serta melakukan proses perbandingan dan mencari sumber yang akurat sesuai dengan permasalahan yang diberikan. (4) Mempresentasikan hasil karya, dari kegiatan ini siswa mendapatkan perolehan nilai rata-rata 72,30 dan dapat dikategorikan aktif, dimana melalui aspek ini siswa saling berdiskusi dan saling mengemukakan pendapat dalam masing-masingsetiap kelompoknya dan tugas guru dalam aspek ini meluruskan dan memberikan kesimpulan dari semua masalah yang disajikan dan menambah pengetahuan siswa.

Berdasarkan 4 aspek yang dikuasai oleh siswa dari proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajajar siswa lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, dimana dalam proses pembelajaran konvensional sama halnya seperti guru fisika disekolah tersebut yakni menggunakan metode ceramah dan penugasan yang bisa menimbulkan kebosanan bagi siswa untuk belajar fisika dan tidak tertarik.

Untuk nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dari pertemuan I-IV dengan 6 aspek mendapatkan perolehan nilai rata-rata sebesar 72,29 dengan kriteria aktif.

Adanya pengaruh hasil belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Andik Purwanto, dkk (2013) yang mendapat perolehan nilai rata-rata postes kelas eksperimen sebesar 72,37 sedangkan kelas kontrol sebesar 67,96. Tidak hanya penelitian Andik Purwanto, tetapi penelitian yang dilakukan oleh Rizki Mirantika (2013) yang mendapat peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 78% diatas KKM.

Penelitian hal yang sama juga dilakukan oleh Fajar Yudanto (2013) yang berpendapat bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar siswa yang signifikan.

Penelitian hal yang sama juga dilakukan oleh Zehra Ohdilek (2009) yang berpendapat bahwa model inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar dan pengetahuan siswa hal ini dapat dilihat berdasarkan postes yang diperoleh pada kelas eksperimen 68,70 sedangkan pada kelas kontrol 60,10.

 Peneliti hal yang sama juga dilakukan oleh Wahyudin (2010) yang berpendapat bahwa pengaruh dari model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan minat dan pemahaman siswa secara sinifikan dan perolehan hasil penelitian 76,81%.

 Peneliti hal yang sama juga dilakukan oleh Ibrahim Bilgin (2009) menyatakan bahwa dengan efek dari model inkuiri terbimbing mapu meningkatkan perolehan postes kelas eksperimen yang signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol dengan perolehan nilai rata-rata 67,23 sedangkan kelas kontrol 62,57

 Berdasarkan hasil peneliti tersebut dapat diartikan bahwa hasil belajar fisika siswa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik, dan hasilnya mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

**PENUTUP**

Simpulan dari peneltian ini adalah:

1. Hasil belajar pengetahuan konseptual siswa setelah pelaksanaan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing mendapat perolehan nilai rata-rata 79,05
2. Hasil belajar siswa setelah pelaksanaan menggunakan pembelajaran konvensional mendapatperolehan nilai rata-rata 72,08
3. Aktivitas belajar siswa selama pelaksanaan dengan model inkuiri terbimbing mendapatkan perolehan nilai rata-rata selama 4 pertemuan sebesar 72,29 dengan kriteria aktif.
4. Berdasarkan analisis hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Saran untuk penelitian ini adalah:

1. Bagi pembaca hasil penelitian ini, jika ingin melakukan penelitian dengan model yang sama hendaknya terlebih dahulu memberikan motivasi belajar kepada siswa sehingga siswa lebih aktif mengungkapkan pendapat mereka dari pokok permasalahan yang diberikan, serta menyediakan media pembelajaran/alat peraga yang lebih menarik lagi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Alkarhami., (2009), *Implementasi Kurikulum Fisika dalam Penanggulangan Miskonsepsi*, Unpad

Anderson, L.W.(Ed), Krathwohl, (2001), *A Revision of Bloom’s Taxonomy :An Overview*, New York , Longman

Arikunto, S., (2010), *Manajemen Penelitian*, Rineka Cipta Jakarta

Bilgin, I., (2009). *The effect of guided inquiry instruction incorporating a coperative learning approach on university students achievement of acid and based concepts and attitude toward guided inquiry instruction*. Journal of Turki Scientific Research and Essay Vol.4(10)

Kuhlthau, C., Maniots, L.K dan Caspari, A.K.,(2007),*Guided Inquiry:Learning in 21st Century School(online)pdf*, Greenwood Publishing Group, USA

Ohdilek, Z., (2009), *The Effect of Guided Inquiry Method on Preservice Teachers Science Teaching Self Efficacy Beliefs*, Journal of Turkish Science Education Vol 6-Issue 2, Turki

Mirantika Rizki, dkk.,(2013), *Pengembangan Modul Pembelajar Materi Fluida Statis dengan Strategi Inkuiri Terbimbing*, Jurnal Pendidikan Fisika, PKIP Unila

Nurhuda., (2012), *Meningkatkan Prestasi Belajar Dan Mengurangi Miskonsepsi Fisika Fluida Statis Melalui Pembelajaran Problem Based Instruction*, STIE Dewantara, Jurnal Pendidikan Fisika Vol 1 (9-10)

Purwanto , A., (2013), *Pembelajaran Fisika dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa di SMA Negeri 8 Bengkulu,* Prosiding Semirata FMIPA, Universitas Lampung

Simarmata, U.,(2008), *Penerapan Model Konstruktivis Dalam Pemelajaran Fisika di SMU dalam Upaya Menanggulangi Miskonsepsi Siswa,* Unimed Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains

Sudjana., (2001), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung

Suparno, S.J., (2007). *Miskonsepsi (Konsep Alternatif) Siswa SMU dalam Bidang Fisika*. Yogyakarta, Kasinius

Wahyudin, (2010), *Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Siswa,* Unnes Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 6 Vol (58-62)

Yudanto, F., (2013), *Penerapan model active learning melalui eksperimen inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII,* Unnes Physics Education Journal Vol (2-3)