

MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR DAN MENGURANGI MISKONSEPSI FISIKA FLUIDA STATIS MELALUI PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INSTRUCTION

Nurhuda

SMA Negeri 2 Karanganyu
email: naswa0345@yahoo.com
Jl Palem Raja 01 Karanganyu

Abstrak: Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah meningkatkan prestasi belajar dan mengurangi miskonsepsi Fluida Statis melalui pembelajaran *Problem Based Instruction* pada siswa SMA Negeri 2 Karanganyu kelas XI IPA 2 Tahun Pelajaran 2012/2013? Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan prestasi belajar Fisika Fluida Statis dan mengurangi miskonsepsi Fisika Fluida Statis melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Karanganyu Trenggalek. Dari hasil penelitian didapatkan data bahwa pembelajaran dengan metode *Problem Based Instruction* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (65,38%), siklus II (76,92 %). Penerapan metode *Problem Based Instruction* mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan berkurangnya miskonsepsi tentang bahasan fluida. Simpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat berpengaruh positif terhadap prestasi belajar dan berkurangnya miskonsepsi tentang bahasan fluida serta model pembelajaran ini dapat digunakan untuk upaya meningkatkan proses dan hasil belajar.

Kata Kunci: prestasi belajar Fisika, miskonsepsi, pembelajaran Problem Based Instruction

Abstract: The problem of the study is how to increase achievement and reduce misconceptions of Static Fluid through Problem Based Learning Instruction for Students of SMAN 2 Karanganyu Class XI IPA 2 academic year 2012/2013? The purposes of this research are to increase the Static Fluid learning outcomes in Physics through Problem Based Learning Instruction and reduce misconceptions Static Fluid in Physics through Problem Based learning Instruction for students of SMAN 2 Karanganyu class XI IPA 2. Based on data of the research, the Problem Based Instruction learning has a positive impact in improving student achievement marked by an increase in mastery learning students in each cycle, the first cycle 65.38%, the second cycle 76.92%. The application of Problem Based Instruction methods has a positive effect, which can increase students' motivation and reduce misconceptions about Static Fluid material. The conclusions from this research is the Problem Based Learning Instruction model can be a positive influence on students' achievement to learn and reduce misconceptions about the Static Fluid material and this learning model can be used to improve the process and learning outcomes.

Keywords: achievement of Physics, misconceptions, Problem Based Instruction learning

PENDAHULUAN

Fisika merupakan ilmu fundamental yang menjadi dasar perkembangan ilmu pengetahuan lain dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang teramat pesat saat ini, telah mempermudah kehidupan manusia. Mengingat begitu pentingnya peranan ilmu

fisika, sudah semestinya ilmu ini dipahami dengan baik oleh siswa.

Upaya siswa dalam mempelajari fisika sering menemui hambatan-hambatan. Fisika biasanya dianggap sebagai pelajaran yang sulit dipahami. Hal itu mungkin menyebabkan hasil belajar fisika siswa menjadi kurang baik.

Para peneliti bidang pendidikan fisika di Indonesia menyebutkan beragam alasan mengenai kurangnya pemahaman fisika siswa. Banyak pihak mengatakan bahwa penyebab kurangnya pemahaman fisika siswa adalah guru yang tidak *qualified*, fasilitas praktikum yang kurang memadai, jumlah mata pelajaran yang banyak, silabus yang terlalu padat, dan kecilnya gaji guru (Berg (Ed.), 1991: 1). Alkarhami (1999:1) menyebut kondisi buku pelajaran dan pola pembinaan/ calon guru yang ada sekarang ini menjadi salah satu penyebabnya. Lain halnya dengan Suparno (2005: 56) kemampuan dan cara mengajar guru ditengarai sebagai penyebab lemahnya pemahaman fisika siswa.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, bisa dikatakan bahwa guru merupakan faktor penting penyebab rendahnya pemahaman konsep fisika siswa. Hal ini disebabkan peranan sentral guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Guru dituntut harus memiliki kompetensi profesional yang baik. Guru yang memiliki kompetensi profesional baik, tentu akan mengajar dengan baik juga. Pembelajarannya tidak hanya memberikan rumus-rumus semata, tetapi juga memberikan pemahaman konsep dengan baik. Sebaliknya, guru yang kompetensi profesionalnya kurang, hanya mengejar target penyelesaian silabus semata, dan menyajikan materi apa adanya. Rumus-rumus matematis diberikan begitu saja tanpa mempertimbangkan bagaimana pemahaman rumus tersebut.

Hasil pengamatan mengenai metode pembelajaran guru-guru fisika pada beberapa SMA dan khususnya di SMA Negeri 2 Karanganyar menunjukkan bahwa pada umumnya masih menerapkan metode pembelajaran yang kurang memperhatikan pemahaman konsep fisika oleh siswa

Penerapan pembelajaran seperti ini, kemungkinan akan berdampak pada lemahnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep fisika. Masih rendahnya kualitas, banyak miskonsepsi dan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan fisika sederhana dapat diketahui dari indikator kualitas proses dan hasil belajar. Misalnya nilai rata-rata ujian materi Kesetimbangan Benda Tegar pada semester 2 tahun 2012/2013 kelas XI IPA sebesar 69,5. Pengajar mengalami kesulitan mengajarkan materi tersebut karena sifat materi yang kompleks.

Melihat kenyataan di atas untuk memperbaiki kualitas pembelajaran Fisika pada siswa kelas XI IPA perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang diharapkan mampu mengajak siswa untuk berpikir kritis, memahami konsep-konsep Fisika secara benar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengajak siswa berpikir kritis dan memahami konsep-konsep Fisika secara benar adalah *Problem Based Instruction* (PBI), Pembelajaran model PBI dimulai dari masalah yang autentik/sehari-hari dari kehidupan nyata dan bermakna. Model pembelajaran PBI mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalah nyata. Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengumpulkan dan menganalisis informasi, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, melakukan percobaan dan merumuskan kesimpulan. Oleh sebab itu peneliti akan memecahkan masalah tentang rendahnya prestasi belajar dan mengurangi miskonsepsi Fluida Statis, yang dapat dinyatakan dengan judul “ Meningkatkan Prestasi Belajar dan Mengurangi Miskonsepsi Fisika Fluida Statis melalui Pembelajaran *Problem Based Instruction*”.

Masalah yang akan dicari penyelesaiannya dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: (1) Bagaimanakah meningkatkan prestasi belajar Fisika Fluida Statis melalui pembelajaran model *Problem Based Instruction* pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Karanganyar Trenggalek? (2) Bagaimanakah mengurangi miskonsepsi belajar Fisika Fluida Statis siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Karanganyar Trenggalek melalui pembelajaran model *Problem Based Instruction*?

Penelitian bertujuan untuk: (1) Meningkatkan prestasi belajar Fisika Fluida Statis melalui model belajar *Problem Based Instruction* Statis pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Karanganyar Trenggalek, (2) Mengurangi miskonsepsi Fisika Fluida Statis melalui model belajar *Problem Based Instruction* Statis pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Karanganyar Trenggalek .

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa: (1) Tersedianya perangkat pembelajaran fisika kelas XI semester genap yang meliputi: a) Rencana Pembelajaran, b) Lembar observasi belajar mengajar dan c). alat evaluasi yang berorientasi pada pembelajaran model *Problem Based Instruction*. (2) Merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar di SMA yang merupakan bekal untuk melanjutkan ke jenjang lebih tinggi atau terjun ke masyarakat. (3) Dapat mengembangkan sekaligus meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pengertian Belajar

Depdiknas (2003: 4) mendefinisikan 'belajar' sebagai proses membangun makna/pemahaman terhadap informasi dan/atau pengalaman. Proses membangun

makna tersebut dapat dilakukan sendiri oleh siswa atau bersama orang lain. Proses itu disaring dengan persepsi, pikiran (pengetahuan awal), dan perasaan siswa. Belajar bukanlah proses menyerap pengetahuan yang sudah jadi bentukan guru. Hal ini terbukti, yakni hasil ulangan para siswa berbeda-beda padahal mendapat pengajaran yang sama, dari guru yang sama, dan pada saat yang sama. Mengingat belajar adalah kegiatan aktif siswa, yaitu membangun pemahaman, maka partisipasi guru jangan sampai merebut otoritas atau hak siswa dalam membangun gagasannya.

Berdasarkan deskripsi di atas, 'belajar' dapat dirumuskan sebagai proses siswa membangun gagasan/pemahaman sendiri untuk berbuat, berpikir, berinteraksi sendiri secara lancar dan termotivasi tanpa hambatan guru; baik melalui pengalaman mental, pengalaman fisik, maupun pengalaman sosial.

Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*

Model Pembelajaran

Joyce & Weil (1980:10) mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Model *Problem-Based Instruction*

Problem Based Instruction adalah model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivistik yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah otentik (Arends *et al.*, 2001). Model *Problem*

Based Instruction memiliki lima langkah pembelajaran (Arend *et al.*, 2001), yaitu: (1) guru mendefinisikan atau mempresentasikan masalah atau isu yang berkaitan (masalah bisa untuk satu unit pelajaran atau lebih, bisa untuk pertemuan satu, dua, atau tiga minggu, bisa berasal dari hasil seleksi guru atau dari eksplorasi siswa), (2) guru membantu siswa mengklarifikasi masalah dan menentukan bagaimana masalah itu diinvestigasi (investigasi melibatkan sumber-sumber belajar, informasi, dan data yang variatif, melakukan survei dan pengukuran), (3) guru membantu siswa menciptakan makna terkait dengan hasil pemecahan masalah yang akan dilaporkan (bagaimana mereka memecahkan masalah dan apa rasionalnya), (4) pengorganisasian laporan (makalah, laporan lisan, model, program komputer, dan lain-lain), dan (5) presentasi (dalam kelas melibatkan semua siswa, guru, bila perlu melibatkan administrator dan anggota masyarakat).

Miskonsepsi Fisika

Tafsiran konsep seseorang atau konsepsi tersebut kadang sesuai dengan tafsiran yang dimaksud oleh para ilmuwan atau pakar dalam bidang itu kadang pula tidak sesuai. Konsepsi yang tidak sesuai dengan yang diterima para pakar dalam bidang itu disebut salah konsep atau miskonsepsi. Suparno (1998 : 95) memandang miskonsepsi sebagai pengertian yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah, kecacuan konsep-konsep yang berbeda dan hubungan hierarkis konsep-konsep yang tidak benar. Jadi bentuk miskonsepsi fisika yang dialami siswa berupa kesalahan konsep awal, hubungan yang tidak benar antara konsep satu dengan lainnya, atau gagasan intuitif atau pandangan yang naif.

Penyebab Miskonsepsi

Secara lebih lengkap, Suparno (2005: 7) menyatakan faktor penyebab miskonsepsi fisika bisa dibagi menjadi lima sebab utama, yaitu berasal dari siswa, pengajar, buku teks, konteks, dan cara mengajar. Adapun penjelasan rincinya seperti yang disajikan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1.
Penyebab Miskonsepsi

Sebab Utama	Sebab Khusus
Siswa	Prakonsepsi, pemikiran asosiatif, pemikiran humanistik, reasoning yang tidak lengkap, intuisi yang salah, tahap perkembangan kognitif siswa, kemampuan siswa, minat belajar siswa
Pengajar	Tidak menguasai bahan, bukan lulusan dari bidang ilmu fisika, tidak membiarkan siswa mengungkapkan gagasan/ide, relasi guru-siswa tidak baik
Buku Teks	Penjelasan keliru, salah tulis terutama dalam rumus, tingkat penulisan buku terlalu tinggi bagi siswa, tidak tahu membaca buk teks, buku fiksi dan kartun sains sering salah konsep karena alasan menariknya yang perlu,
Konteks	Pengalaman siswa, bahasa sehari-hari berbeda, teman diskusi yang salah, keyakinan dan agama, penjelasan orang tua/orang lain yang keliru, konteks hidup siswa (tv, radio, film yang keliru, perasaan senang tidak senang, bebas atau tertekan.
Cara mengajar	Hanya berisi ceramah dan menulis, langsung ke dalam bentuk matematika, tidak mengungkapkan miskonsepsi, tidak mengoreksi PR, model analogi yang dipakai kurang tepat, model demonstrasi sempit, dan lain-lain

Mengatasi Miskonsepsi Fisika

Cara mengatasi miskonsepsi yang efektif dan efisien memang sulit ditemukan, namun ada beberapa langkah yang bisa dilakukan seperti yang dikemukakan oleh Berg (Ed) (1991: 6), yaitu: 1) Langkah pertama adalah mendeteksi prakonsepsi siswa. Prakonsepsi dapat diketahui dari literatur atau hasil-hasil penelitian sebelumnya, test diagnostik, pengamatan, membaca jawaban-jawaban yang diberikan siswa langsung, dari peta konsep dan dari pengalaman guru. 2) Langkah kedua adalah merancang pengalaman belajar yang bertolak dari prakonsepsi tersebut dan kemudian menghaluskan bagian yang sudah baik dan mengoreksi bagian konsep yang salah. 3) Langkah ketiga adalah latihan pertanyaan dan soal untuk melatih konsep baru dan menghaluskannya. Pertanyaan dan soal yang dipakai harus dipilih sedemikian rupa sehingga perbedaan antara konsepsi yang benar dan konsepsi yang salah akan muncul dengan Jelas. Cara mengajar yang tidak membantu adalah kalau guru hanya membahas soal tanpa memperhatikan konsep (*drill*), atau hanya menulis banyak rumus di papan tulis, atau hanya berceramah tanpa interaksi dengan murid.

Prestasi Belajar

Menurut Poerwodarminto (1991: 768), prestasi belajar adalah hasil yang dicapai (dilakukan, dekerjakan), dalam hal ini prestasi belajar merupakan hasil pekerjaan, hasil penciptaan oleh seseorang yang diperoleh dengan ketelitian kerja serta perjuangan yang membutuhkan pikiran. Prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dengan melibatkan seluruh potensi yang dimilikinya setelah siswa itu melakukan kegiatan belajar. Pencapaian

hasil belajar tersebut dapat diketahui dengan mengadakan penilaian tes hasil belajar. Penilaian diadakan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru.

Indikator Prestasi belajar itu meliputi aspek koqnitif, psikomotorik dan afektif. Peningkatan prestasi belajar aspek Koqnitif dilihat dari perkembangan hasil evaluasi tiap-tiap akhir pembelajaran dan perkembangan hasil tes akhir siklus PTK. Peningkatan prestasi belajar aspek psikomotorik dilihat dari peningkatan aktivitas siswa dalam menyiapkan alat praktikum, merangkai alat, melakukan pengamatan, menggunakan alat ukur, membaca alat ukur dan menjaga keberfungsian alat-alat praktikum.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini kelas XI IPA 2 SMAN 2 Karang Kabupaten Trenggalek dengan jumlah siswa 26 anak. Pembuatan rencana tindakan berdasarkan refleksi yang ditulis pada proposal dilaksanakan pada tanggal 10 sampai dengan 31 Januari 2013. Pelaksanaan tindakan dimulai 21 Februari sampai dengan 10 April 2013. Setiap Minggu 3 kali pertemuan, pada tiap hari Senin 1 x 45 menit, hari Selasa dan Kamis masing-masing 2 x 45 menit.

Prosedur Penelitian

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang mengikuti prinsip-prinsip dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan, dilakukan sebanyak 2 siklus. Siklus I pada materi Massa Jenis,, Tekanan, Tekanan Hidrostatis (RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 dan siklus II pada materi Hukum Archimedes dan Hukum Pascal (RPP 3 dan RPP 4).

Kegiatan Siklus I

Perencanaan

Tahap awal penelitian dilakukan: (1) identifikasi permasalahan yang dihadapi guru dan siswa selama ini, (2) rencana penelitian secara keseluruhan, (3) penyusunan desain pembelajaran dan strateginya, (4) penyusunan perangkat pembelajaran yang terdiri dari skenario pembelajaran, LKS dan alat evaluasinya, (5) penyusunan alat perekam data yang berupa catatan lapangan, dan lembar observasi, (7) penyusunan rencana pengolahan data.

Pelaksanaan Tindakan I

Langkah-langkah pelaksanaan tindakan kelas (1) Guru mempresentasikan masalah untuk pertemuan satu, minggu, berasal dari eksplorasi siswa), (2) Guru membantu siswa mengklarifikasi masalah dan menentukan bagaimana masalah itu diinvestigasi (investigasi melibatkan sumber-sumber belajar, informasi, dan data variatif, melakukan survei dan pengukuran), (3) Guru membantu siswa menciptakan makna terkait dengan hasil pemecahan masalah yang akan dilaporkan (bagaimana mereka memecahkan masalah dan apa rasionalnya), (4) Pengorganisasian laporan dan (5) Presentasi (dalam kelas melibatkan semua siswa, guru).

Obeservasi

Selama tahap pelaksanaan peneliti melakukan obeservasi terhadap ketrampilan mengklarifikasi, menciptakan makna terkait dengan hasil pemecahan masalah yang akan dilaporkan (mengurangi miskonsepsi fisika), pengorganisasian laporan dan presentasi, yang dilatihkan kepada siswa dengan menggunakan lembar observasi yang disiapkan.

Refleksi

Analisis hasil obeservasi tentang: Keaktifan siswa melakukan eksplorasi dan partisipasi dalam kelompok Kualitas pemaknaan yang terkait dengan hasil pemecahan masalah (tes Konsep) Tes Hasil belajar

Dari hasil pengamatan seluruh kegiatan yang sudah dilakukan selanjutnya dilakukan analisis, pemaknaan, penjelasan dan penyimpulan data. Hasil kesimpulan yang didapat berupa tingkat keefektifan rancangan pembelajaran yang dibuat, daftar permasalahan dan kendala yang dihadapi di lapangan yang dijadikan dasar untuk melakukan perencanaan selanjutnya. Analisis dilakukan secara deskripsi terhadap data pengamatan, yaitu dengan menghitung persentase skor indikator yang muncul dari aspek-aspek yang diukur.

Kegiatan Siklus II

Rencana kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan alternatif pemecahan masalah untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I dan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran pada siklus I yang dipandang sudah cukup baik. Kegiatan ini meliputi: (1) merevisi skenario pembelajaran, (2) menyusun/merevisi LKS, (3) menyusun alat evaluasi. Beberapa indikator keberhasilan pada siklus II diharapkan dapat lebih baik dibanding siklus I seperti disajikan pada tabel

Tabel 2.

Indikator keberhasilan proses pada siklus II

Aspek	Pencapaian siklus I	Pencapaian Siklus II
Keaktifan siswa mengajukan pertanyaan	20 %	25 %
Intraksi antar siswa dalam bekerja kelompok	25 %	50 %
Kualitas pemaknaan terkait dengan pemecahan masalah	50 %	65 %
Ketuntasaan Hasil Belajar	65 %	75 %

Instrumen Penelitian

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah: 1) lembar observasi digunakan sebagai pedoman dalam mengamati pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru dan perilaku siswa yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran Problem Based Instruction. 2) instrumen tes konsep dasar dan lembar pratikum siswa untuk mengetahui pemahaman konsep dasar. 3) tes prestasi berbentuk tes obyektif dengan pertanyaan yang mengacu pada indikator pembelajaran. Tes ini dilakukan untuk melihat prestasi belajar siswa.

Prosedur Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis data dalam penelitian ini, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berkaitan dengan penerapan pembelajaran Problem Based Instruction dan pengaruhnya terhadap miskonsepsi Fisika, sedangkan data kuantitatif berkaitan dengan pengukuran prestasi belajar siswa.

Analisa Data

Teknik analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut. Terhadap data hasil observasi dilakukan analisis kualitatif, yaitu menyederhanakan dengan menonjolkan hal-hal pokok dan penting yang berkaitan dengan masalah penelitian dan mendeskripsikannya dalam bentuk paparan data secara naratif. Analisis kualitatif ini memperoleh temuan penelitian yang berupa indikator-indikator perilaku guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang menggunakan model Problem Based Instruction yang dapat menyumbang besar dalam pengurangan miskonsepsi dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Terhadap data hasil pengamatan pengurangan miskonsepsi

siswa dan tes prestasi belajar siswa dilakukan analisis kuantitatif, yaitu mencari persentase skor miskonsepsi siswa terhadap fisika, menentukan rata-rata nilai tes, peningkatan (gain) dari pretes dan postes, dan banyaknya (persentase) siswa yang tuntas belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, dapat dideskripsikan hal-hal sebagai berikut :

Respon Siswa Terhadap Proses Kegiatan Belajar Mengajar

Untuk mengetahui respon siswa terhadap proses kegiatan belajar mengajar diperoleh dengan menggunakan instrumen lembar observasi. Melalui lembar observasi didapatkan hasil tentang keaktifan siswa melakukan eksplorasi dan partisipasi dalam kelompok. Dari analisa data di peroleh kesimpulan bahwa siswa menyukai proses kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction*

Hasil Belajar

Setelah mempelajari konsep Fluida tentang massa, berat, Volume, Tekanan dan Tekanan hidrostatis melalui proses pembelajaran *Problem Based Instruction*, Dari tes konsep dasar pada siklus 1 dan siklus 2 didapatkan hasil kualitas pemaknaan terkait dengan pemecahan masalah. Hasil data ini untuk mengetahui pengurangan miskonsepsi siswa.

Dari mengerjakan soal-soal ulangan pada akhir siklus 1 dan siklus 2 didapatkan nilai kognitif. Hasil evaluasi ini sebagai data yang kemudian diolah sehingga diperoleh prosentase ketuntasan hasil belajar. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada kompetensi dasar Fluida

dengan nilai 70. Siswa dikatakan tuntas belajar bila pada tiap indikator memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan \geq KKM.

Prosentase data tiap indikator pada siklus 1 dan siklus 2 selengkapnya ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.
Ketercapaian Indikator pada Siklus 1 dengan Siklus 2

Indikator	Siklus 1		Siklus 2	
	Target	Pencapaian	Target	Pencapaian
1. Keaktifan siswa mengajukan pertanyaan	20 %	69,23 %	25 %	80,77 %
2. Intraksi antar siswa dalam kerja kelompok	25 %	76,92 %	50 %	84,62 %
3. Kualitas pemaknaan terkait dengan pemecahan masalah	50 %	57,69 %	65 %	76,92 %
4. Ketuntasan hasil belajar	65 %	65,38 %	75 %	76,92 %

Berdasarkan ketercapaian target tersebut pada siklus 1 tampak kualitas proses pembelajaran dan ketuntasan hasil belajar adalah cukup baik meskipun siswa masih mulai adaptasi dengan model pembelajarannya.

Sedangkan pada siklus 2, ketercapaian target tampak meningkat, ditunjukkan prosentase ketuntasan hasil belajar yang bertambah. Ini artinya kualitas proses pembelajaran sudah baik. Dan siswa sudah beradaptasi dengan model pembelajaran.

Refleksi

Dari hasil pengamatan peneliti, proses pembelajaran dengan model Problem Based Instruction memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi yang dimiliki. Siswa dilatih untuk belajar bekerja sama mencapai tujuan, mau menerima dan memberi pokok-pokok pikiran dengan

segala kelebihan dan kekurangannya kepada siswa lain dalam satu kelompok maupun pada kelompok lain.

SIMPULAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Pembelajaran dengan metode *Problem Based Instruction* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (65,38 %), siklus II (76,92 %). (2) Penerapan metode *Problem Based Instruction* mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa untuk mempelajari materi pelajaran yang telah diterima selama ini dan berkurangnya miskonsepsi tentang bahasan fluida. (3) Metode *Problem Based Instruction* memiliki dampak positif dimana siswa yang lebih mampu dalam suatu kelompok akan mengajari temanya yang kurang mampu dalam kelompok sehingga prestasi belajar siswa meningkat.

Dari hasil penelitian yang diperoleh dan uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar Sains lebih efektif, lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut: (1) Untuk melaksanakan belajar aktif memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan gabungan metode ceramah dengan kerja kelompok dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal. (2) Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai metode

pengajaran yang sesuai, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. (3) Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di SMA Negeri 2 Karangan. (4) Implementasi metode pembelajaran pada penelitian ini pada materi pokok Fisika yang lain sejauh materi tersebut sesuai dengan karakter model pembelajaran Problem Based Instruction.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkarhami, Suud Karim. 1999. *Implementasi Kurikulum Fisika Bernuansa Afektif-Nilai*. Makalah disajikan pada seminar dan lokakarya Paradigma Pendidikan Sain Fisika Berbasis Nilai, diselenggarakan FPMIPA IKIP Bandung, 10 April 1999 di Aula Perpustakaan IKIP Bandung
- Arends, R. I., Wenitzky, N. E., & Tannenboum, M. D. 2001. *Exploring Teaching: An Introduction to Education*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Berg, Euwe Van Den (Ed). 1999. *Miskonsepsi Fisika dan Remediasi*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang No 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: BP Cipta Jaya
- Joyce, B., & Weil, M. 1980. *Model of Teaching*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Purwodarminto. 1991. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdikbud
- Suparno, S.J. 1998. *Miskonsepsi (Konsep Alternatif) Siswa SMU dalam Bidang Fisika*. Yogyakarta : Kanisius.
- Suparno. 2005. *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT.Grasindo.