ISBN: 978-979-98546-4-2

PHY-25

THE APLICATION OF RECIPROCAL LEARNING ON PHYSICS TO IMPROVE SELF_REGULATED LEARNING OF THE 11TH GRADE STUDENTS OF SMA NEGERI 11 PALEMBANG

Taufiq
(Department of Physics Education, Sriwijaya University)

ABSTRACT

Reciprocal Learning is one of the learning models which aim at achieving objectives through self-regulated learning and being able to explain his/her findings to others. The research question is could the reciprocal learning applied on physics improve the self-regulated learning ability of the 11th grade students of SMA Negeri 11 Palembang? The purpose of the research are the students (1)apply reciprocal learning (2) improve self-regulated learning ability (3) improve there learning achievements. This is an classroom action research which consists of three cycle. Each cycle includes one main concept. Each cycle consists of four stages : (1) preparation (2) implementation (3) monitoring and evaluation (4) analysis and reflection. The results of the research show that the students are able to apply four strategies self-regulated learning an there is increase in learning achievement middle-group students have the greatest increase. The response of the students to reciprocal learningis quite positive and they hope they can apply this model to next lessons. On the basis of the interview with the teacher, this reciprocal learning could increase students' creativity, motivations, and learning activities.

Keyword : Reciprocal Learning, learning process, physics concepts.

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar di sekolah bertujuan untuk menguasai dan memperoleh respon tingkah laku yang berhubungan dengan ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Setiap ranah tingkah laku yang akan dipelajari tersebut tersusun dalam pembelajaran yang jelas. Sehubungan dengan ranah tingkah laku sebaiknya seorang pengajar dalam proses belajar mengajar dapat menentukan suatu metode yang tepat sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai secara efektif dan siswa terbiasa dengan belajar aktif.

Belajar aktif sangat diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan hasil yang maksimum. Ketika siswa pasif atau hanya menerima dari guru ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. Oleh karena itu diperlukan perangkat tertentu untuk dapat mengikat informasi yang baru saja diterima dari guru. Salah satu cara untuk membuat siswa belajar secara aktif adalah belajar mandiri.

Mata pelajaran fisika di kelas XI SMA semester pertama merupakan mata pelajaran lanjutan, sebab mereka telah mendapatkan materi fisika secara dasar di kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal ini tidak menutup kemungkinan akan adanya kesulitan bagi mereka dalam mengikuti pembelajarannya. Oleh karena itu, diharapkan para guru fisika kelas XI SMA dapat memberikan motivasi dan memperkenalkan materi fisika dengan lebih menarik dan bersahabat, sehingga anggapan yang keliru selama ini bahwa fisika merupakan momok siswa akan hilang dari mereka. Untuk menyajikan materi fisika menjadi lebih menarik, guru harus memiliki kemampuan dalam mengembangkan metode mengajarnya sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) dapat dicapai dengan baik.

Dari hasil diskusi dengan guru fisika kelas XI SMA N 11 Palembang ternyata dari pengalaman mereka diketahui bahwa pada semester pertama para siswa banyak mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan materi fisika. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya nilai hasil belajar siswa yang berupa nilai raport Tahun Pelajaran 2004/2005 semester ganjil. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh

beberapa faktor, salah satunya metode mengajar yang biasa digunakan oleh guru dalam mengajar fisika adalah metode ceramah dan diskusi, serta kurang terbiasanya siswa belajar mandiri. Oleh karena itu maka perlu dipikirkan suatu cara pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar mandiri.

Alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning). Ann Brown dalam Nur Mohammad (2000) pada pembelajaran timbal balik kepada siswa diajarkan empat strategi pemahaman mandiri yang spesifik yaitu merangkum, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan dan dapat meramal atau memprediksi. Dalam hal ini guru memberi dukungan, umpan balik dan rangsangan ketika siswa menerapkan strategi-strategi tersebut.

Oleh karena itu, maka penerapan pembelajaran timbal balik "Reciprocal Learning" dapat dipilih sebagai studi dalam tindakan kelas, dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar mandiri. Berdasarkan uraian diatas maka yang menjadi permasalahan adalah apakah pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning) dapat meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa yang meliputi kemampuan meringkas, kemampuan menjelaskan konsep, dan mengembangkan konsep yang logis serta mampu membuat pertanyaan dalam mata pelajaran Fisika kelas XI SMA Negeri 11 Palembang ?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menerapkan Model Pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning), Melatih kemampuan belajar mandiri siswa dan Meningkatkan hasil belajar mandiri siswa
Adapun manfaat hasil penelitian ini adalah : (1) Bagi guru, ia dapat mengetahui motode pembelajaran yang tepat dalam upaya memperbaiki dan memudahkan mengajar materi fisika di kelas XI sehingga dapat dipahami oleh siswa dengan baik. (2) Bagi siswa, terbiasanya siswa dalam belajar mandiri sehingga siswa tidak tergantung penuh dengan guru. (3) Bagi Dosen, ia akan lebih memahami tugas berat seorang guru serta mengetahui lebih jauh permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam melaksanakan tugas pembelajaran di sekolah, sehingga memberikan motivasi bagi dosen untuk memberikan bekal yang cukup kepada para mahasiswa selaku calon guru jika mereka menjadi guru nantinya. (4) Bagi sekolah, hasil penelitian ini akan memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran fisika. (5) Bagi FKIP Unsri, hasil penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi LPTK FKIP Unsri untuk meningkatkan mutu perkuliahan baik yang berhubungan dengan materi maupun strategi pembelajaran sehingga produk yang dihasilkan oleh LPTK ini dapat siap pakai dalam memberikan dan mencari alternatif pemecahan yang dihadapi dalam pembelajaran di kelas nantinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dan dilakukan di Kelas XI SMA Negeri 11 Palembang. Dimulai pada semester 1 tahun Pelajaran 2005/2006. penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara berkolaboratif dengan guru fisika kelas XI SMA Negeri 11 Palembang.

Gambaran Umum Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan beberapa siklus. Pada setiap siklus meliputi:
(1) Perencanaan
(2) Implementasi tindakan
(3) Pemantauan
(4) Refleksi.

Pada saat pelaksanaannya dilakukan secara berkolaboratif antara dosen dengan guru sesuai dengan tugas yang telah disepakati bersama. Dengan demikian setiap anggota peneliti mempunyai peran

ISBN: 978-979-98546-4-2

dan tanggung jawab yang sama untuk mensukseskan pelaksanaan penelitian. Suatu penelitian tidak akan tercapai sesuai dengan tujuan tanpa kerja sama yang baik antar anggota peneliti.

a. Persiapan Tindakan

Persiapan tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Menetapkan kelas penelitian; (2) menetapkan materi pembelajaran; (3) Menyusun rencana pembelajaran; 4) Menetapkan waktu pembelajaran dan (5) menyiapkan bahan/alat tes.

b. Implementasi Tindakan

1) Peneliti menyiapkan materi pelajaran yang harus dipelajari siswa secara mandiri.
2) Siswa melaksanakan tugas untuk mempelajari materi tersebut secara mandiri, selanjutnya merangkum materi tersebut kemudian membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang bersangkutan.
3) Peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa, baik ringkasan maupun soal-soal. Selanjutnya mencatat sejumlah siswa yang benar secara meyakinkan.
4) Peneliti menyuruh beberapa siswa (siswa yang pintar) untuk menjelaskan atau menyajikan hasil temuannya didepan kelas.
5) Dengan metode diskusi dan tanya jawab, untuk menghindari terjdinya miskonsepsi guru mengungkapkan kembali pengembangan persoalan yang ditemukan tersebut di atas.
6) Peneliti memberi tugas soal latihan secara individual, termasuk memberikan soal yang mengacu pada kemampuan siswa dalam memprediksi kemungkinan pengembangan materi tersebut.
7) Peneliti melakukan evaluasi diri/ refleksi untuk mengamati keberhasilan penerapan pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning) yang telah dilakukan.

c. Pemantauan dan Evaluasi

Selama kegiatan belajar mengajar peneliti melakukan pemantauan terhadap proses pembelajaran terhadap hasil belajar siswa untuk setiap siklusnya. Pemantauan terhadap proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan alat bantu catatan-catatan format checklist hasil pemantauan yang digunakan untuk menentukan jenis tindakan perbaikan pada kegiatan belajar mengajar selanjutnya berikutnya.

Pemantauan terhadap hasil belajar siswa dilakukan pada saat setiap akhir siklus dengan memberikan tes yang berbentuk tertulis (post tes) dalam bentuk obyektif pilihan ganda, dan uraian. Bentuk-bentuk tes tersebut dirancang untuk mengukur kemampuan belajar mandiri siswa melalui penerapan pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning).

Pemantauan terhadapa kemampuan siswa dalam menerapkan pembelajaran timbal balik sebagai wahana untuk meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa dilihat kepada ketentuan kurikulum yaitu 85% siswa mendapat nilai 6,5 (Depdiknas, 1994). Untuk memperoleh hal tersebut peneliti menganalisis hasil tes untuk mengetahui skor yang diperoleh masing-masing siswa, bagaimana tingkat ketuntasan belajar. Apabila tingkat ketuntasan belajar siswa setelah diberi tindakan lebih tinggi dari keadaan awal, berarti ada peningkatan kemampuan siswa dalam memahami konsep materi yang diajarkan guru. Jika pada akhir siklus kelas belum mencapai keberhasilan maka bagi siswa yang belum memenuhi keriteria keberhasilan akan diberikan remedial dengan cara memberikan kesempatan kepada siswa tersebut untuk maju, sedangkan bagi siswa yang telah berhasil akan diberikan pengayaan.

d. Analisis dan Refleksi

Dari hasil pemantauan dan evaluasi tindakan terlihat ada tahap-tahap yang belum optimal, oleh karena itu perlu diagnostik ulang terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus pertama. Hasil diagnostik ulang ini digunakan untuk merencanakan, mengimplementasikan tindakan siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus Pertama

Siklus pertama berlangsung selama 4 minggu atau 8 kali pertemuan, yang dimulai tanggal 3 Agustus 2005 sampai tanggal 31 agustus 2005. tindakan yang diberikan adalah menerapkan pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning).

Tindakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti (guru dan dosen) sebelum dimulainya pembelajaran yaitu diberikan tugas mandiri kepada siswa untuk mempelajari dan merangkum atau meringkas materi pelajaran yang akan dipelajari dirumah seminggu sebelum dimulainya proses berlajar mengajar, setelah proses belajar mengajar dimulai tugas yang diberikan dikumpul dan dikoreksi oleh peneliti, kemudian peneliti mempersilahkan beberapa orang siswa yang mewakili teman-temannya untuk menyajikan hasil temuannya baik mengenai materi maupun pengembangan soal-soalnya.

Untuk mengetahui pemahaman siswa yang lain, peneliti mengungkapkan kembali pengembangan materi maupun soal-soal dengan metode tanya jawab, setelah itu peneliti memberikkan tes yang berhubungan dengan materi yang telah diberikan secara individu.

Pada siklus pertama ini materi pokok yang dipelajari adalah konsep dinamika yang terdiri dari 6 indikator pencapaian yang disampaikan sebanyak 8 kali pertemuan (40 jam pelajaran). Setelah materi pokok dinamika ini selesai, berarti berakhir pula tindakan pada siklus pertama atau satu tindakan.

Adapun hasil belajar (berupa tes) mata pelajaran fisika yang diperoleh dari siklus pertama adalah nilai rata-rata kelas yaitu 6,37 dengan ketuntasan belajar 58,97 % hasil belajar dari siklus pertama belum optimal karena pencapaian ketuntasan belajar masih dibawah angka yang ditetapkan yaitu 85 % siswa mendapat nilai 6,5 serta belum tercapainya empat strategi pemahaman mandiri spesifik dalam pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning).

Berdasarkan hasil refleksi peneliti, belum optimalnya hasil yang diperoleh diduga karena banyaknyan kesalahan siswa dalam merangkum materi pokok, kemudian siswa yang mengajukan hasil temuannya di depan kelas monoton hanya siswa yang pintar saja. Disampimg itu dalam menyajikan materi temuan dan pengembangan soal menyebabkan banyak waktu yang tersita sehingga dalam satu pertemuan hanya dapat menampilkan dan menyelesaikan soal-soal sebanyak 3 sampai 4 soal saja.

Dari hasil tes siklus pertama dan refleksi dapat dismpulkan bahwa peneliti hendaknya lebih mengopotimalkan persiapan materi yang akan ditugaskan kepada siswa dan memberikan penjelasan kepada siswa cara merangkum yang benar kemudian secara acak (cara undian) menunjuk siswa yang akan maju kedepan dalam menyajikan hasil temuannya atau mengembangkan soal-soal.

Siklus Kedua

Siklus kedua dimulai pada minggu pertama bulan September 2005, pokok bahasan yang diajarkan adalah mengenai usaha dan energi yang disampaikan sebanyak 8 kali pertemuan, yang berarti tindakan yang dilaukakn dengan Pembelajaran Timbal Balik (Recirocal Learning) dilakukan sebnayak 8 kali. Pada siklus yang kedua ini peneliti memberikan penjelasan kepada para siswa cara merangkum yang benar dengan tujuan agar siswa dapat mengerjakan tugas merangkum atau membuat pertanyaan yang akan disajikan didepan kelas nanti dapat melakukan dengan benar. Setelah rangkuman tugas mandiri siswa dikumpulkan, peneliti memeriksa dengan teliti menggunakan format checklist yang telah dibuat. Apabila ada diantara para siswa dalam membuat tugas mandirinya sama dengan teman sekelasnya maka peneliti menyuruh kembali siswa tersebut untuk membuat tugas mandirinya sehingga sedikit sekali peluang bagi siswa untuk mencontoh tugas temannya, hal ini dilakukan guna menghindari kecurangan siswa dalam mengerjakan tugas mandiri yang diberikan. Kemudian setelah itu peneliti memilih secara acak (melalui cara undian) memanggil siswa untuk menyajikan hasil temuannya baik berupa materi maupun pengemabangan soal-

ISBN: 978-979-98546-4-2

soal. Pemilihan acak disini maksudnya tidak ditentukan hanya siswa yang pintar saja atau yang berprestasi, tetapi setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk maju ke depan apabila namanya dipanggil oleh peneliti untuk menyajikan hasil temuannya, sehingga setiap siswa harus betul-betul mempersiapkan diri sebelum pelajaran ini dimulai.

Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti yang lain menjadi pengamat, untuk melihat seberapa jauh peningkatan kemampuan siswa. Peneliti menggunakan format chehklist dan beberapa catatan singkat untuk pengamtan ini, sebagaimana yang telah disarankan oleh reviewer. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa secara kualitatif apakah dengan berbagai perbaikan dan evalusi dari siklus pertama dapat meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa.

Setelah materi pada pokok bahasan ini selesai maka diadakan suatu tes untuk mengetahui kemampuan kuantitatif siswa. Adapun nilai hasil belajar pada siklus kedua adalah nilai rata-rata kelas 7,28 dan ketuntasan belajar 84,61 %. Berdasarkan hasil tes ternyata masih ada beberapa orang siswa yang belum tuntas belajarnya, sehingga diberikan remedial dengan cara memberikan kesempatan siswa tersebut untuk maju kedepan dengan harapan akan meningkatkan pemahaman pada diri siswa tersebut, kemudian setelah itu diberikan tes lagi. Dan untuk siswa yang telah tuntas belajarnya diberikan beberapa pengayaan. Berdasarkan catatan lapangan, pelaksanaan pembelajaran fisika dikelas XI sudah berjalan dengan cukup baik, dimana sebelum pembelajaran dimulai siswa telah mempersiapkan diri dalam mempelajari materi selanjutnya dengan harapan dapat mengerti dengan materi yang akan disampaikan oleh peneliti sehingga pada waktu tes nanti akan mendapatkan nilai tes yang tinggi.

Setelah melihat hasil tes pada siklus kedua ada peningkatan dibandingkan pada siklus pertama dan telah tercapainya empat strategi pemahaman mandiri pada pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning) tetapi ketuntasan belajar belum mencapai 85 %, maka perlu dilaksanakan siklus ketiga . Rencana pada siklus ketiga adalah mengoptimalkan siklus kedua dengan penekanan efisinsi waktu.

Siklus Ketiga

Tujuan dari siklus ketiga adalah mengoptimalkan hasil dari siklus kedua serta penekanan efisiensi waktu. Pada siklus ketiga pokok bahasan yang akan diajarkan adalah konsep momentum linier dan impuls yang terdiri dari 4 indikator yang harus tercapai. Yang disampaikan sebanyak 6 kali pertemuan, yang berarti tindakan dengan penerapan pembelajaran timbal balik dilakukan sebanyak 6 kali.

Pada saat kegiatan proses pembelajaran berlangsung siswa tampak antusias dan bersemangat dalam mengikuti materi pelajaran fisika. Ketika penyajian hasil temuan dan pengembangan soal-soal banyak siswa yang sudah siap untuk maju ke depan, ini dapat dilihat dari format observasi keamampuan siswa dalam menyajikan materi didepan kelas. Untuk mengefisiensikan waktu, maka peneliti menetapkan waktu bagi siswa yang mendapat giliran dalam menyajikan materi didepan kelas, sehingga dengan demikian dapat memberikan kesempatan bagi teman-temannya yang lain untuk menyajikan materi temuannya.

Hasil belajar yang diperoleh pada siklus ketiga. Adalah rata-rata kelas 8.04 dan ketuntasan belajar 89,74 %. Hasil yang diperoleh pada siklus ketiga terjadi peningkatan baik dari segi kuantitatif maupun secara kualitatif dibandingkan pada siklus yang kedua.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar mandiri siswa melalui penerapan Pembelajaran Timbal Balik (Reciprocal Learning). Peningkatan hasil belajar ini dapat dilihat dari segi kuantitatif yaitu peningkatan nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar

ISBN: 978-979-98546-4-2

siswa. Siklus pertama nilai rata-rata kelas 6,37 dengan ketuntasan belajar 58,79 %, pada siklus kedua nilai rata-rata kelas 7,28 dengan ketuntasan belajar 84,61 %, dan pada siklus ketiga nilai rata-rata kelas 8,04 dengan ketuntasan belajar 89,74 %. Dari segi kualitatif dapat dilihat dari tercapainya empat strategi pemahaman belajar mandiri pada Pembelajaran Timbal Balik (Reciprocal Learning).

Dari hasil penelitian ini peneliti menyarankan bahwa pembelajaran timbal balik (Reciprocal Learning), layak untuk dikembangkan sebagai alternative model pembelajaran yang dapat ditawarkan.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, Lorin, W dan Robert & Burns. 1989. *Research in Classroom, The Study of Teachers, Teaching, and Instruction*. Oxford: Pergamon Press

Depdiknas, 1994. *Kurikulum Sekolah Menegah Umum, Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Depdiknas

Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi- Mata Pelajaran Fisika SMA Versi 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Depdiknas Hamalik,

Oemar. 1993. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Bandar Maju Johan, Asril.

1994. *Proses Perancangan Pengajaran*. Bandung : Penerbit ITB

Nur, Muhammad. 2000. *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya

Rusyan, T.A. 1989. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Karya