

Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* untuk Peningkatan Kemampuan Kognitif C2 pada Pembelajaran Fisika di SMP Negeri 10 Purworejo Kelas VIII

Pandu Abdul Fattaah

Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jalan K.H. Ahmad Dahlan 3 Purworejo
indra_pra33@yahoo.com

Abstrak – Telah dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) guna mengetahui peningkatan kemampuan kognitif C2 siswa pada pembelajaran fisika dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square*. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 10 Purworejo yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, metode tes siklus, dan metode angket. Pengolahan data dilakukan dengan teknik persentase. Hasil dari penelitian ini dapat menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* pada pembelajaran fisika dapat meningkatkan kemampuan kognitif C2 siswa SMP Negeri 10 Purworejo kelas VIII. Pemahaman konsep fisika siswa pada tahap pra siklus adalah 39,687%, meningkat menjadi 68,125% setelah diberi tindakan pada siklus I, dan meningkat menjadi 74,062% setelah diberi tindakan pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kemampuan kognitif C2 siswa dalam pembelajaran fisika.

Kata kunci: Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square*, Kemampuan Kognitif C2

I. PENDAHULUAN

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan kurang bersemangatnya siswa dalam belajar, meskipun sarana belajar di sekolah sudah cukup lengkap. Siswa kurang aktif berinteraksi didalam kelas, baik antara siswa dengan guru maupun antara siswa dengan siswa lain. Kebanyakan siswa SMP Negeri 10 Purworejo kelas VIII merasa bahwa dirinya masih kurang dalam kemampuan kognitifnya, khususnya kemampuan kognitif C2 siswa pada pembelajaran fisika. Selain itu Guru merasa kesulitan untuk memilih metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakter siswa dan materi pembelajaran, meskipun guru telah mencoba memakai beberapa metode pembelajaran.

Proses pembelajaran dibatasi pada bab optik geometri dengan pokok bahasan pemantulan dan pembiasan cahaya. Peningkatan kemampuan kognitif C2 pada pembelajaran fisika dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* ditinjau dari data awal yaitu nilai tes kemampuan kognitif C2 siswa pada materi pembelajaran fisika sebelum penelitian dimulai. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif C2 pada pembelajaran fisika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square*.

II. LANDASAN TEORI

A. Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku melalui pengalaman. Belajar merupakan suatu proses atau kegiatan pembelajaran, dan bukan merupakan hasil tujuan dari pembelajaran. Dilihat dari kesemuanya maka sudah jelas tentang tujuan belajar, yaitu perubahan tingkah laku individu, hanya perbedaannya terletak pada cara atau proses pencapaiannya yang mentitikberatkan pada interaksi individu dengan lingkungannya [1].

Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses, cara, ataupun perbuatan mempelajari. Pada proses pembelajaran di kelas, guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan pembelajaran di dalam kelas. Guru berperan dalam menyediakan fasilitas-fasilitas belajar agar siswa dapat mempelajarinya. Sedangkan siswa berperan sebagai subjek pembelajaran yang akan diberikan materi pembelajaran oleh guru. Proses pembelajaran adalah dialog interaktif yang terpusat pada siswa, artinya semua kegiatan pembelajaran di dalam kelas sepenuhnya dilakukan oleh siswa, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator saja [2].

B. Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square*

Cooperative learning berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok satu tim. Sedangkan *learning* dapat diartikan sebagai pembelajaran, yaitu suatu proses perbuatan mempelajari. Istilah *cooperative learning* dalam bahasa Indonesia dikenal dengan nama pembelajaran kooperatif. *Cooperative learning* adalah suatu metode pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar-mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli orang lain [2].

Salah satu teknik pembelajaran kooperatif adalah *think pair square*. Teknik ini dikembangkan oleh Specer Kangan. Teknik ini memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan lain dari teknik ini adalah optimalisasi partisipasi siswa [3].

Proses jalannya pembelajaran kooperatif tipe *think pair square*, pertama-tama guru membagi siswa dalam kelompok

berempat (pembagian kelompok secara heterogen) dan menentukan pasangan diskusi bagi siswa. Kemudian guru memberikan tugas yang sama kepada semua kelompok. Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut secara individual. Kemudian siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya. Setiap pasangan berdiskusi lagi dengan pasangan lain dalam kelompoknya dan setiap kelompok harus mempertanggungjawabkan hasil kerja mereka pada kelompok lain [3].

Metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* memiliki langkah-langkah pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman kepada siswa secara langsung. Dalam metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square*, siswa diarahkan untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri secara berkelompok dan bekerjasama. Jadi guru disini hanya bersifat sebagai fasilitator saja [3].

C. Domain Kognitif

Domain kognitif adalah suatu kawasan yang membahas tentang tujuan pembelajaran yang berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang lebih tinggi yakni evaluasi. Domain kognitif ini terdiri atas 6 tingkatan yang secara hirarkis berurut dari yang paling rendah (pengetahuan) sampai ke yang paling tinggi (evaluasi), adapun urutannya adalah: 1) Pengetahuan (C1), 2) Pemahaman (C2), 3) Penerapan (C3), 4) Analisis (C4), 5) Sintesis (C5), dan 6) Evaluasi (C6) [4].

D. Kemampuan Kognitif C2

Kemampuan kognitif C2 dijabarkan menjadi tiga bagian, yaitu: menterjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi. Tingkat terendah merupakan terjemahan, di mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya. Contohnya menterjemahkan bahasa Inggris ke bahasa Indonesia, mengartikan merah putih. Tingkat kedua merupakan pemahaman penafsiran atau interpretasi, yakni menghubungkan bagian-bagian dengan yang diketahui berikutnya. Tingkat ketiga merupakan pemahaman ekstrapolasi yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang dikatakan berikutnya. Dengan ekstrapolasi ini siswa diharapkan mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus ataupun masalah-masalahnya [5].

E. Pembelajaran Fisika

Pembelajaran fisika dapat didefinisikan sebagai pengetahuan yang mengkhususkan pada fakta atau prinsip yang diperoleh melalui kajian sistematis. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang dapat diartikan sebagai kumpulan fakta, hukum, prinsip, dan teori yang didapatkan dari pengalaman [7].

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 10 Purworejo yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Pengumpulan data dilakukan dengan

menggunakan metode observasi, metode tes siklus, dan metode angket. Pengolahan data dilakukan dengan teknik persentase [6].

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila tingkat kemampuan kognitif C2 pada tiap-tiap siswa minimal meningkat 10 % dari nilai awal siswa pada ulangan sebelumnya, ditinjau berdasarkan nilai evaluasi pada akhir pembelajaran ataupun akhir tiap-tiap siklus.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan kognitif C2 siswa pada pembelajaran fisika meningkat setelah diberi tindakan pada siklus II. Persentase observasi kemampuan kognitif C2 siswa pada pembelajaran fisika meningkat dari 39,687% pada tahap pra siklus menjadi 68,125% pada siklus I, dan meningkat kembali menjadi 74,062% pada siklus II. Persentase observasi yang tinggi menunjukkan siswa telah terbiasa dan merasa lebih mudah dalam menerima pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, berdasarkan indikator keberhasilan dalam penelitian ini, maka dapat dinyatakan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* untuk meningkatkan kemampuan kognitif C2 siswa pada pembelajaran fisika minimal naik 10% sudah tuntas.

Hasil belajar yang dicapai siswa juga menunjukkan peningkatan, yaitu meningkatnya rata-rata nilai siswa dari 68,281 dengan ketuntasan 53,125% pada siklus I menjadi 82,500 dengan ketuntasan 90,625% pada siklus II. Hal ini dapat terjadi karena siswa telah terbiasa mengerjakan suatu latihan soal maupun tugas secara berulang-ulang dari guru, sehingga saat mengerjakan soal tes akhir siklus siswa akan merasa mudah mengingat cara penyelesaian dari soal tes tersebut. Dari hasil ini, masih terdapat 3 siswa yang belum tuntas dari nilai ketuntasan 70,000 yang ditetapkan oleh kepala sekolah SMP Negeri 10 Purworejo. Penelitian tetap dikatakan berhasil karena nilai dari 3 siswa tersebut telah mengalami kenaikan minimal sebesar 10% ditinjau dari nilai awal pra siklus.

Ketertarikan siswa terhadap metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* meningkat dari 58,125% pada siklus I dan meningkat menjadi 58,750% pada siklus II. Terlihat hampir tidak ada perbedaan yang besar antara hasil angket siswa pada siklus I dan hasil angket siswa pada siklus II, hal ini terjadi karena metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* terlalu menekankan pada kegiatan mengulang-ulang pengerjaan latihan soal baik pada tahap individu (*think*), pasangan (*pair*), maupun berkelompok (*square*) sehingga pembelajaran terasa selesu sama, selain itu terbatasnya waktu juga menghambat proses pembelajaran ini. Kelemahan metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* inilah yang seringkali menjadi penyebab tidak bertambahnya ketertarikan siswa terhadap pembelajaran ini. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* dapat diterima oleh siswa.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti mengambil kesimpulan bahwa penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe *think pair square* dapat meningkatkan kemampuan kognitif C2 minimal 10% pada

pembelajaran fisika di SMP Negeri 10 Purworejo kelas VIII B tahun pelajaran 2011/2012. Kemampuan kognitif C2 siswa pada pembelajaran fisika meningkat dari 39,69% pada tahap pra siklus, meningkat menjadi 68,12% setelah diberikan tindakan pada siklus I, dan meningkat kembali menjadi 74,06% setelah diberikan tindakan pada siklus II. Peningkatan kemampuan kognitif C2 siswa pada pembelajaran fisika ini berpengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata nilai siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 34,69 dengan ketuntasan 6,25% pada tahap pra siklus, menjadi 68,28 dengan ketuntasan 53,125% setelah diberikan tindakan pada siklus I, dan meningkat kembali menjadi 82,50 dengan ketuntasan 90,625% setelah diberikan tindakan pada siklus II.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan kerjasama berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Supriyono, M.Pd., selaku rektor Universitas Muhammadiyah Purworejo beserta staf yang telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian.
2. Drs. H. Hartono, M.M., selaku dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo beserta staf yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Eko Setyadi Kurniawan, M.Pd.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah banyak memberikan perhatian dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Nur Ngazizah, S.Si.,M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi I yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
5. Eko Setyadi Kurniawan, M.Pd.Si., selaku dosen pembimbing skripsi II yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
6. Sujoko, S.Pd.,MM.Pd., selaku Kepala sekolah SMP Negeri 10 Purworejo beserta staf guru dan karyawan atas bantuan dan kerjasamanya;
7. Kuni Wasingah, S.Si., selaku guru mata pelajaran Fisika di SMP Negeri 10 Purworejo yang telah memberikan bimbingan selama proses penelitian berlangsung;
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu kelancaran penyusunan skripsi.

Semoga bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Segala yang baik dan benar dalam skripsi ini sesungguhnya berasal dari Allah semata. Adapun hal-hal yang keliru adalah berasal dari diri penulis pribadi. Karena itu, penulis memohon ampun kepada Allah dan memohon maaf kepada semua yang membaca skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

PUSTAKA

Buku:

- [1] Hamalik Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. Bumi Aksara.
- [2] Suprijono Agus. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- [3] Anita Lie. 2007. *Cooperative Learning*. Jakarta. Grasindo.
- [4] Hamzah, B. Herminanto, S. & I Made, C. 2001. *Pengembangan Instrumen Untuk Penelitian*. Jakarta. Delima Press.
- [5] Sudjana Nana. 2009. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- [6] Purwanto Ngalim. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung. Remaja Rosdakarya.

Internet:

- [7] Pembelajaran fisika. <http://www.wikipedia.org>, diakses tanggal 15 April 2012.