

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Penerapan Model Pembelajaran *Synectic* pada Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 6 Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014

Rif'atus Sa'adah, Eko Setyadi Kurniawan, Ashari

Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jalan KHA. Dahlan 3 Purworejo, Jawa Tengah
email : saadah_rifaatus@yahoo.co.id

Intisari - Telah dilakukan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan penerapan model pembelajaran *synectic* pada pembelajaran fisika di SMA Negeri 6 Purworejo. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 6 Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 32 peserta didik. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dan tes. Teknik analisa data dengan penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh pada siklus I peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik 9,37% berkategori sangat baik, 31,25% berkategori baik, dan 59,37% berkategori cukup baik. Pada siklus II mengalami peningkatan 25% dengan kategori sangat baik, 62,5% berkategori baik, dan 12,5% berkategori cukup baik. Hasil pada siklus II ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu minimal 75% peserta didik berkategori baik dan sangat baik. Peningkatan hasil belajar fisika peserta didik pada siklus I 68,75%, pada siklus II meningkat menjadi 93,75% dengan nilai KKM 75. Perolehan pada siklus II sudah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditentukan yaitu minimal 75% peserta didik mencapai nilai KKM. Dengan demikian model pembelajaran *synectic* layak digunakan sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci : Kemampuan Berpikir Kritis, Model Pembelajaran, *Synectic*, Pembelajaran Fisika

I. PENDAHULUAN

Belajar merupakan hal yang sangat mendasar yang tidak bisa lepas dari kehidupan semua orang. Seiring dengan perkembangan masyarakat dan kebutuhan yang meningkat, pemerintah berupaya untuk meningkatkan dunia pendidikan. Hal yang harus dilakukan oleh dunia pendidikan tentunya harus mempersiapkan sumberdaya manusia yang mempunyai kreatifitas dan mampu berfikir kritis.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara di SMA Negeri 6 Purworejo dengan seorang guru fisika di SMA Negeri 6 Purworejo Ibu Nunung, banyak masalah yang timbul diantaranya keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran masih belum nampak, peserta didik jarang mengajukan pertanyaan walaupun guru sering meminta agar peserta didik bertanya jika ada hal-hal yang belum jelas atau kurang paham, keaktifan dalam mengerjakan soal-soal latihan pada proses pembelajaran juga masih kurang, dan kurangnya keberanian peserta didik untuk mengerjakan soal di depan kelas.

Berdasarkan hal di atas maka perlu dilakukan tindakan pembelajaran fisika, terutama kemampuan berfikir kritis peserta didik, maka perlu dicari jalan keluar dalam memecahkan permasalahan tersebut. Peneliti ini mencoba menerapkan suatu model dalam pembelajaran fisika yaitu model pembelajaran *synectic*. Ketertarikan peneliti untuk menggunakan model pembelajaran *synectic* karena model pembelajaran ini merupakan pendekatan baru yang menarik guna mengembangkan kreatifitas peserta didik, dan juga model ini belum pernah diterapkan untuk pembelajaran fisika. Kelebihan model ini diantaranya:

1. Mampu meningkatkan kemampuan untuk hidup dalam suasana yang kompleks dan menghargai adanya perbedaan.

2. Mampu merangsang kemampuan berfikir secara kreatif.
3. Mampu mengaktifkan kedua-dua belah otak.
4. Mampu mewujudkan pemikiran baru.

II. LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran fisika

Fisika adalah ilmu yang *fundamental* yang mencakup semua sains dan benda-benda hidup (biologi, zoologi, dan lain-lain) maupun sains fisika (astronomi, kimia, fisika). Fisika pada dasarnya membahas tentang materi dan energi adalah akar dari tiap bidang sains dan mendasari semua gejala. Fisika juga dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan tentang pengukuran, sebab segala sesuatu yang kita ketahui tentang dunia fisika dan tentang prinsip-prinsip yang mengatur prilakunya telah dipelajari melalui pengamatan-pengamatan terhadap gejala alam. Tanpa kecuali gejala-gejala itu selalu mengikuti atau memahami sekumpulan prinsip umum tertentu yang disebut hukum-hukum fisika.

Pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antarpeserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (PP No. 32 Tahun 2013 Pasal 1). Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode, sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil yang optimal. Dengan demikian, pembelajaran sains (fisika) harus dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan pemahaman dan kebiasaan berfikir dalam memenuhi kebutuhan hidupnya maupun mengatasi berbagai masalah yang dihadapi.

B. Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir terdiri atas empat tingkat, yaitu: menghafal (*recall thinking*), dasar (*basic thinking*), kritis (*critical thinking*) dan kreatif (*creative thinking*) (Krulik & Rudnick, 1999). Tingkat berpikir paling rendah adalah keterampilan menghafal (*recall thinking*) yang terdiri atas keterampilan yang hampir otomatis atau refleksif. Tingkat berpikir selanjutnya adalah keterampilan dasar (*basic thinking*). Keterampilan ini meliputi memahami konsep-konsep seperti penjumlahan, pengurangan dan sebagainya termasuk aplikasinya dalam soal-soal.

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasarkan pada inferensi atau pertimbangan yang sama. Kemampuan berpikir kritis antar siswa berbeda, karena berpikir kritis merupakan proses mental yang dapat tumbuh pada setiap individu secara berbeda sehingga diperlukan suatu iklim atau aktivitas untuk menunjangnya melalui kegiatan observasi siswa akan dilatih untuk berpikir kritis karena mereka harus meneliti, menganalisis sampai membuat suatu kesimpulan akhir, bahkan mengkomunikasikan dengan siswa lain.

C. Model Pembelajaran Synectic

Model pembelajaran *synectic* merupakan suatu model yang menitikberatkan pada pengembangan kreatifitas seseorang. Dalam hal ini peserta didik adalah subjeknya. Kreatifitas adalah kemampuan untuk mencipta/ daya cipta. Pada proses yang terjadi dalam *Synectic*, seseorang mampu mengatasi hambatan mental yang membelenggunya. Selain itu, kemampuan berfikir divergen dan kemampuan untuk memecahkan masalah akan terus berkembang. Selanjutnya, ia menjelaskan strategi yang harus dilalui ketika membuat sesuatu yang asing menjadi lazim atau membuat yang lazim menjadi asing yaitu:

1. Mendefinisikan atau menggambarkan situasi saat ini atau masalah yang sedang dihadapi
 2. Menulis gagasan tentang analogi langsung
 3. Menulis reaksi terhadap hasil analogi langsung
 4. Mengeksplorasi sesuatu yang menjadi konflik
 5. Membuat analogi langsung yang baru dan
 6. Mengujinya dalam situasi yang sebenar
- Selanjutnya, juga menjelaskan tentang strategi tersebut dalam praktik pembelajaran yang dalam praktiknya terbagi menjadi tujuh tahap yaitu:
1. Masukkan bahan yaitu guru mengemukakan permasalahan pada pelajar untuk diselesaikan
 2. Pembuatan analogi langsung dengan cara guru menyuruh pelajar untuk membuat analogi langsung dan pelajar melakukannya
 3. Guru mengidentifikasi hasil analogi yang telah dibuat pelajar
 4. Pelajar menjelaskan kemiripan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim
 5. Pelajar menjelaskan perbedaan antara sesuatu yang asing dengan yang lazim
 6. Pelajar mengeksplorasi topik yang bersifat original dan
 7. Pelajar menghasilkan suatu produk melalui analogi langsung

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *synectic* dirancang untuk meningkatkan kreativitas individu dan kelompok. Dengan adanya dua strategi pengajaran membantu siswa melihat masalah-masalah, gagasan-gagasan dan hasil-hasil yang lama dengan cara yang baru dan dengan pandangan yang lebih kreatif. Sehingga model pembelajaran ini akan sesuai jika diterapkan pada pembelajaran fisika.

III. METODE PENELITIAN

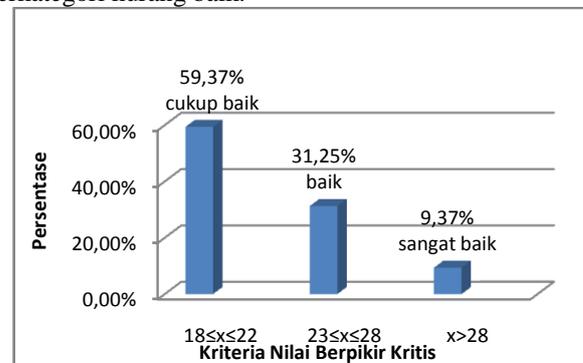
Penelitian ini mengkaji mengenai upaya meningkatkan kemampuan berfikir kritis dengan penerapan model pembelajaran *synectic* pada pembelajaran fisika di SMA Negeri 6 Purworejo. Melalui penelitian ini akan dapat diketahui mengenai penerapan metode *synectic* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis di kelas, baik penerapan prinsip-prinsip, hal-hal apa saja yang dilakukan guru dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X4 SMA Negeri 6 Purworejo, semester 2 yang berjumlah 32 peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Data diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan tes. Teknik analisa data meliputi penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini menggunakan model yang digunakan oleh Kemmis dan Taggart pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat yang terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Perencanaan tindakan kelas diawali dari siklus 1 ke siklus-siklus berikutnya, apabila penelitian sudah sampai indikator keberhasilan maka penelitian dianggap sudah selesai. Setiap siklus mencakup empat tahapan, yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*act*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

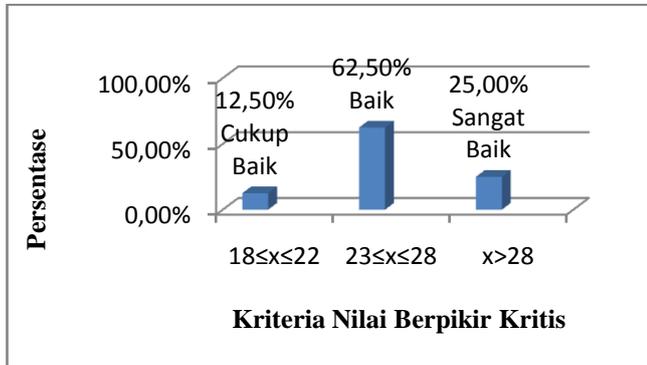
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada siklus I persentase terbesar kemampuan berfikir kritis peserta didik berada dalam kategori cukup baik yaitu sebanyak 19 peserta didik (59,37 %). Peserta didik berkategori sangat baik sebanyak 3 peserta didik (9,37 %). Sedangkan sebanyak 10 peserta didik (31,25 %) berada dalam kategori baik dan tidak ada peserta didik yang berkategori kurang baik.



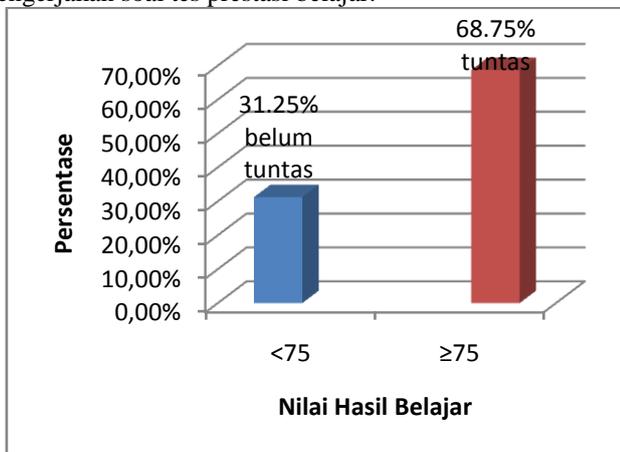
Gambar 1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik siklus I

Pada siklus II kemampuan berfikir kritis peserta didik meningkat dikarenakan tindakan yang diberikan berdasarkan hasil refleksi pada akhir siklus I. Pada siklus II peserta didik berada pada kategori sangat baik meningkat menjadi 8 peserta didik (25 %). Peserta didik berkategori baik juga meningkat menjadi 20 peserta didik (62,5 %). Sedangkan peserta didik berkategori cukup baik menurun menjadi 4 peserta didik (12,5 %) dan tidak ada peserta didik yang berkategori kurang baik.



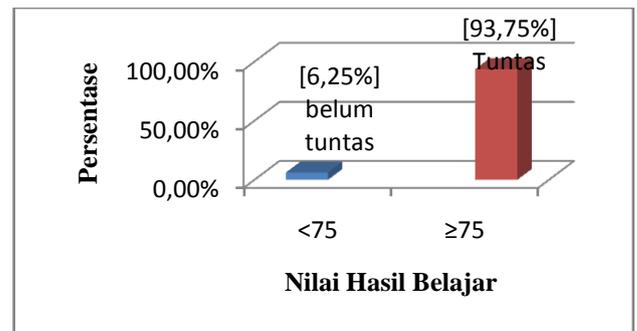
Gambar 2. Kemampuan berpikir kritis peserta didik siklus II

Hasil belajar peserta didik pada siklus I sebanyak 22 peserta didik (68,75%) mendapat nilai ≥ 75 , sedangkan 10 peserta didik (31,25 %) lainnya mendapat nilai < 75 . Tindakan pada siklus I dinyatakan belum berhasil karena belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan. Pada pelaksanaan tes siklus I banyak peserta didik yang tidak belajar sehingga peserta didik belum optimal saat mengerjakan soal tes prestasi belajar.



Gambar 3. Hasil belajar peserta didik siklus I

Pada siklus II hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. sebanyak 30 peserta didik (93,75 %) mendapat nilai ≥ 75 , sedangkan 2 sebanyak peserta didik (6,25 %) mendapat nilai < 75 . Prestasi belajar peserta didik pada siklus II meningkat % dibandingkan dengan siklus I. pada siklus II, tindakan dinyatakan berhasil karena peserta didik yang mendapat nilai ≥ 75 sebesar %.



Gambar 4. Hasil belajar peserta didik siklus II

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berfikir kritis peserta didik dan hasil belajar peserta didik dari pra siklus, siklus I, dan siklus II mengalami peningkatan. Kemampuan berfikir kritis ini mengalami peningkatan. Peningkatan kemampuan berfikir kritis ini dapat dilihat sebelum tindakan yaitu 84,4% dalam kategori cukup baik. Pada siklus I 59,37% dalam kategori cukup baik, dan 40,63% dalam kategori baik. Pada siklus II 87,5% dalam kategori baik.

Hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *synectic* mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar pada siklus I 31,25% belum tuntas, 68,75% sudah tuntas. Pada siklus II 6,25% belum tuntas, 93,75% sudah tuntas. Jadi, penggunaan model pembelajaran *synectic* dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. H. Ashari yang telah menjadi reviewer jurnal ini dan SMA Negeri 6 Purworejo sebagai tempat penelitian.

PUSTAKA

Artikel Jurnal:

- [1] Achmad, A. (2007). *Memahami Berpikir Kritis*. Tersedia di <http://re-searchengines.com/1007arief3.html> diakses pada tanggal 11 Maret 2013
- [2] Scriven and Paul. (1992). *Critical Thinking : An Overview*. Tersedia http://www.edpsyinteractive.org/topics/cognition/crit_tink.html diakses pada tanggal 11 Maret 2013

Buku:

- [3] Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [4] Arikunto, Suharsimi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [5] Hassoubah, Zaleha Izhah. 2007. *Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis: Disertai Ilustrasi dan Latihan*. Terjemahan Bambang Suryadi. *Developing Creative & Critical Thinking Skills: A Handbook for Student* 2002. Nuansa: Bandung.
- [6] Rochiati Wiriaatmadja. 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- [7] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Cetakan kelima. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta
- [8] Sugiyono, Dr. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: CV.Afabeta
- [9] Suryosubroto. 2010. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [10] Wina Sanjaya. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [11] Wina Sanjaya. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.