

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD)

Ika Mustika Sari, Evi Sumiati, dan Parsaoran Siahaan

Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA
Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai kemampuan berfikir kreatif siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) yang distimulasi dari munculnya isu bahwa perkembangan kreativitas anak kurang diperhatikan dalam pendidikan formal, padahal kreativitas sangat penting dalam perkembangan potensi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa di salah satu SMP di Kota Bandung. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah salah satu kelas 8 yang terdiri dari 26 siswa yang dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen yang mengukur kemampuan berfikir kreatif dengan berbentuk essay. Hasil menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kreatif dalam pembelajaran PTD dibagi menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan berfikir kreatif siswa yang dominan adalah dalam kategori sedang. Persentase karakteristik kemampuan berfikir kreatif yang tertinggi yaitu *originality* dan yang terendah yaitu *elaboration*. Sedangkan mengenai prestasi siswa, ada peningkatan dalam prestasi siswa setelah diterapkan pembelajaran PTD dengan gain yang dinormalisasi sebesar 0,43 dengan kategori sedang.

Kata kunci: *kemampuan berfikir kreatif, pembelajaran PTD, prestasi belajar*

ABSTRACT

Research on creative thinking abilities of students have been carried out in learning Basic Technology Education (BTE). This research was stimulated by the present issues which concern in the development of creativity that less attention in formal education. Thus creativity is very meaningful to the development of self-actualization potential of students as a whole. This study aims to gain an overview of creative thinking abilities of students in one of junior high schools in Bandung. The research method used is descriptive *method*. The sample in this study is one of the 8th grade consisting of 26 students which was selected by *purposive sampling*. Data was collected using an instrument that tests the ability to think creatively about the form of essay. Results showed that students' creative thinking ability in learning BTE divided into three categories, namely, the category of high, medium, and low. The category of creative thinking ability of students in learning, most dominated by medium category. The highest percentage of creative thinking ability characteristics is originality thinking skills and the smallest average percentage is the elaboration skills. Related to student achievement, there is an increase in student achievement after BTE learning to the acquisition $\langle g \rangle$ by 0.43 in medium category.

Keywords: *BTE learning, creative thinking ability, student's achievement.*

PENDAHULUAN

Chandra (2002) memandang bahwa langkah yang paling baik untuk mengarahkan masyarakat pada sikap sadar teknologi atau melek teknologi adalah memperkenalkan IPTEK secara dini melalui pendidikan formal. Salah satu langkah untuk memperkenalkan IPTEK sejak dini yaitu dengan memperkenalkan Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) yang juga disebut *Basic Technology Education* (BTE), khususnya pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP), karena siswa SMP merupakan aset SDM dimasa yang akan datang. PTD adalah suatu pendidikan tentang teknologi yang bertujuan meningkatkan kecakapan hidup dalam area-area teknologi yang dilakukan secara sistematis, kreatif, dan inovatif serta membentuk pengetahuan yang menjadi dasar bagi pendidikan teknologi selanjutnya. Grover (Chandra, 2002) berpendapat bahwa PTD dapat didefinisikan sebagai pendidikan untuk masa depan yang memberi anak-anak muda kesempatan untuk mempelajari berbagai jenis bahan, proses, produk industri dan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan dan pekerjaan dalam dunia teknologi.

Dalam menghadapi masa depan yang penuh tantangan, tidak hanya bisa mengandalkan sikap sadar dan melek teknologi, tetapi juga kemampuan berpikir. Oleh karena itu upaya peningkatan mutu pendidikan mempunyai makna menyiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masa depan yang berkualitas, serta mampu menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal merupakan lingkungan kedua setelah keluarga yang memiliki potensi untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir. Salah satu kemampuan berpikir yang sering diabaikan dalam pendidikan formal adalah kemampuan berpikir kreatif. Hal ini senada dengan pendapat Guilford (Munandar, 2009) dalam pidatonya yang terkenal pada tahun 1950 memberikan perhatian terhadap masalah kreativitas dalam pendidikan, menyatakan bahwa pengembangan kreativitas ditelantarkan dalam pendidikan formal, padahal amat bermakna bagi pengembangan

potensi anak secara utuh. Hal ini disebabkan karena kemampuan mental yang dilatih pada umumnya terfokus pada tercapainya satu jawaban yang paling tepat terhadap suatu masalah. Dengan kata lain, pendidikan formal lebih menghargai cara berpikir konvergen daripada cara berpikir divergen.

Proses berpikir divergen, yaitu proses berpikir ke macam-macam arah dan menghasilkan banyak alternatif penyelesaian (Munandar, 1987). Proses berpikir ini sangat potensial dalam memupuk dan mengembangkan pemikiran kreatif siswa. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif jika ditinjau dari program atau sasaran belajar siswa, biasanya disebut sebagai prioritas. Kemampuan berpikir kreatif memungkinkan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam GBHN 1993 (Munandar, 2009: 17) dijelaskan bahwa pengembangan kreativitas secara eksplisit dinyatakan pada setiap tahapan perkembangan anak, mulai dari pendidikan pra-sekolah sampai di perguruan tinggi. Munandar menyatakan bahwa berpikir kreatif kurang dirangsang, sehingga anak tak terbiasa berpikir bermacam-macam arah. Untuk itulah, kreativitas atau berpikir kreatif perlu dilatih, dipupuk, dikembangkan dan ditingkatkan, di samping mengembangkan kecerdasan dan ciri-ciri lain yang menunjang pembangunan.

Kemampuan berpikir kreatif adalah hasil interaksi antara individu dan lingkungannya. Seseorang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan di mana ia berada, dengan demikian baik perubahan di dalam individu maupun di dalam lingkungan dapat menunjang atau menghambat kemampuan berpikir kreatif. Implikasinya adalah bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan melalui pendidikan. Salah satu kondisi atau iklim yang mendukung dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah melalui pembelajaran PTD. PTD mempunyai potensi untuk dijadikan wahana guna mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini senada dengan pendapat Chandra (dalam Lutfi, 2010) yang menyatakan bahwa PTD diarahkan untuk dapat meningkatkan kreativitas siswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, karena penelitian ini bersifat mengkaji atau menggambarkan keadaan atau kondisi yang ada di lingkungan.

1. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung tahun pelajaran 2010/2011. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah salah satu kelas dari keseluruhan populasi yang dipilih secara purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sesuai dengan rekomendasi guru yang mengajar TIK di kelas VIII, maka dari sepuluh kelas, dipilih kelas VIII-D dengan jumlah siswa sebanyak 26 yang menjadi sampel penelitian.

2. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini dibagi ke dalam tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir penelitian. Tahap persiapan meliputi studi literatur dan kurikulum, menentukan sampel penelitian, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian, *judgement* instrumen dan uji coba instrumen.

Tahap pelaksanaan meliputi pelaksanaan proses pembelajaran PTD dan pemberian tes. Sedangkan pada tahap akhir, dilakukan pengolahan, analisis data dan penarikan kesimpulan.

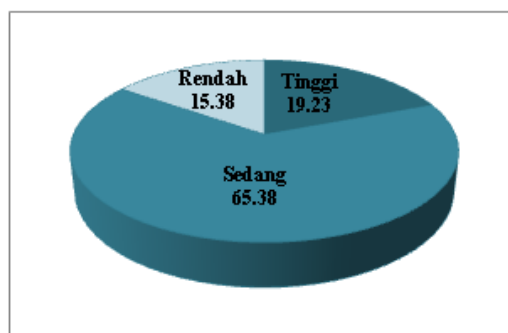
3. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini data adalah segala sesuatu yang akan diukur, diantaranya tes kemampuan berpikir kreatif siswa (delapan butir soal berbentuk essay) dan tes prestasi belajar siswa (18 soal berbentuk pilihan ganda). Ditinjau dari reliabilitas tes, untuk tes kemampuan berpikir kreatif instrumen tes dinyatakan reliabel dengan kriteria tinggi, yaitu 0,67. Selain itu, untuk tes prestasi belajar siswa, instrumen tes dinyatakan reliabel dengan kriteria tinggi, yaitu 0,76.

DATA DAN ANALISIS DATA

1. Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Secara Keseluruhan

Nilai yang diperoleh siswa kemudian dikelompokkan untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan. Dari data yang diperoleh, maka profil kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VIII-D terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kategori kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran PTD yang paling dominan adalah kategori sedang. Secara visual perbandingan siswa yang menempati ketiga kategori tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Kategori Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII

Rekapitulasi persentase siswa pada masing-masing kategori kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 1. Rekapitulasi Persentase Jumlah Siswa Tiap Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif

Ketentuan	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Nilai > 80,89	Tinggi	5	19,23
$50,20 \leq \text{Nilai} \leq 80,89$	Sedang	17	65,39
Nilai < 50,20	Rendah	4	15,38

Berdasarkan pengolahan data, diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif setiap siswa pada pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) berbeda-beda. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah sebesar $65,54 \pm 15,35$. Nilai maksimal yang diperoleh siswa adalah sebesar 91,67 dan nilai minimal yang diperoleh siswa adalah sebesar 33,33.

Perolehan nilai tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa dengan kemampuan berpikir kreatif nol. Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Supriadi (2001) bahwa tidak ada orang yang sama sekali tidak mempunyai kreativitas.

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa profil kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran PTD berada pada rentang kategori rendah sampai kategori tinggi. Perbedaan jumlah siswa pada setiap kategori menunjukkan keragaman kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Devito (dalam Supriadi, 2001), bahwa kreativitas setiap orang berbeda-beda. Dari tabel 1, kita juga dapat melihat bahwa terdapat 19,23% siswa dengan kemampuan berpikir kreatif kategori tinggi. Untuk kemampuan berpikir kreatif kategori sedang terdapat 65,39% siswa. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif kategori rendah sebanyak 15,38%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif yang paling dominan berada pada kategori sedang, disusul oleh kategori tinggi dan kategori rendah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII-D dalam pembelajaran PTD berbeda-beda. Hal ini disebabkan karena perkembangan kreativitas didasari oleh potensi yang ada di dalam diri individu dan ditunjang oleh pengalaman selama berinteraksi dengan lingkungannya. Melalui pembelajaran PTD, siswa difasilitasi dengan pertanyaan-pertanyaan terbuka untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui latihan soal yang ada di dalam Buku Kerja Siswa. Guilford (Munandar 2009: 65) mengungkapkan bahwa yang terutama berkaitan dengan kreativitas adalah kemampuan berpikir divergen. Berpikir divergen (juga disebut berpikir kreatif) adalah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian.

Kreativitas akan terus berkembang menyesuaikan dengan stimulus-stimulus yang ada di lingkungan sekitarnya. Selama berinteraksi dengan lingkungan itulah, kemampuan berpikir divergen yang

merupakan ciri utama kreativitas dapat berkembang karena menghadapi persoalan yang ada di lingkungan. Sehingga, faktor dari diri sendiri dan faktor lingkungan merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi perbedaan dari kemampuan berpikir kreatif siswa. Dorongan atau motivasi dari setiap individu bersifat internal, namun membutuhkan kondisi yang tepat untuk diekspresikan (Rogers, dalam Vernon, 1982). Torrance (dalam Ali & Asrori, 2004) mengungkapkan bahwa setiap orang (siswa) memiliki potensi kreatif, tetapi dalam kenyataannya tidak semua terwujud menjadi kemampuan kreatif. Sehingga, faktor internal di dalam diri siswa dan faktor eksternal, yaitu lingkungan belajar merupakan beberapa faktor yang menyebabkan peneadaan kemampuan berpikir kreatif siswa.

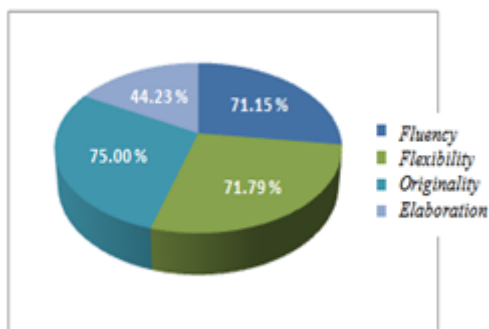
2. Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tiap Indikator

Pada tabel 2, kita dapat melihat bahwa nilai rata-rata persentase dari setiap ciri kemampuan berpikir kreatif siswa berbeda-beda. Ciri berpikir kreatif yang paling tinggi rata-rata nilai persentasenya adalah keterampilan berpikir asli (*originality*) dengan nilai persentase sebesar 75%, sedangkan ciri berpikir kreatif yang paling sedikit rata-rata nilai persentasenya adalah keterampilan memerinci (*elaboration*) dengan nilai persentase sebesar 44,23%. Perolehan rata-rata nilai persentase untuk keterampilan berpikir lancar (*fluency*) adalah sebesar 71,15% dan keterampilan berpikir luwes (*flexibility*) sebesar 71,79%.

Tabel 2. Persentase Rata-rata Tiap Ciri Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kreatif	Rata-rata (%)
Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)	71,15
Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>)	71,79
Berpikir Asli (<i>originality</i>)	75,00
Memerinci (<i>elaboration</i>)	44,23

Secara visual, perbandingan tiap ciri kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran PTD tersebut dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Perbandingan Tiap Ciri Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP

Adapun analisis kemampuan berpikir kreatif untuk setiap cirinya adalah sebagai berikut.

3. Keterampilan Berpikir Lancar (*fluency*)

Keterampilan berpikir lancar didefinisikan sebagai keterampilan dalam menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang relevan serta arus pemikiran yang lancar (Munandar, 2009: 192). Berdasarkan pengolahan data, diketahui bahwa nilai persentase rata-rata untuk ciri keterampilan berpikir lancar (*fluency*) mencapai 71,15 %.

Soal-soal yang menjangkau keterampilan berpikir lancar terdiri atas dua soal yang mengidentifikasi kemampuan berpikir lancar yang diwujudkan dengan perilaku kognitif siswa, yaitu: 1) mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah, dan 2) menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan. Dari data yang diperoleh, masih ada beberapa siswa yang tidak menjawab item-item soal tersebut. Hal ini mungkin disebabkan karena wacana yang disajikan dalam soal terlalu panjang, sehingga membuat siswa malas untuk membaca dengan seksama dan pada akhirnya tidak menjawab soal tersebut. Namun, kebanyakan siswa sudah bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.

Ketertarikan siswa terhadap permasalahan mengenai permasalahan energi yang dihadapi oleh suatu keadaan atau peristiwa dengan memberikan ide atau gagasan terhadap permasalahan tersebut merupakan langkah awal untuk melahirkan pemikiran kreatif. Dalam memberikan

gagasan-gagasan mengenai suatu permasalahan, siswa dapat berpikir luas sesuai dengan pemahaman dan kemampuannya. Kemampuan berpikir kreatif tersebut dapat diperoleh dari pengalaman kehidupan sehari-hari, didapatkan dari informasi yang terdapat dalam televisi atau surat kabar, serta sumber belajar lainnya, sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa tersebut memiliki pengetahuan yang luas sehingga mampu memberikan gagasan dengan lancar. Dan terbukti, dalam waktu yang relatif singkat, dapat diuji bagaimana kelancaran dan ketepatan jawaban siswa.

4. Keterampilan Berpikir Luwes (*flexibility*)

Keterampilan berpikir luwes didefinisikan sebagai keterampilan dalam menghasilkan gagasan atau pertanyaan yang bervariasi, mampu mengubah cara pendekatan, serta memiliki arah pemikiran yang berbeda-beda (Munandar, 2009: 192). Berdasarkan pengolahan data, diperoleh informasi bahwa nilai persentase rata-rata untuk ciri keterampilan berpikir luwes siswa kelas VIII-D mencapai 71,79%.

Soal-soal yang menjangkau keterampilan berpikir luwes terdiri atas dua item soal yang mengidentifikasi kemampuan berpikir luwes yang diwujudkan dengan perilaku kognitif siswa, yaitu: 1) memberikan macam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, dan 2) menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, dapat disimpulkan bahwa kebanyakan siswa sudah mampu menafsirkan atau menginterpretasikan gambar menjadi suatu pernyataan. Dengan hanya menggunakan indera penglihatan, siswa dapat memikirkan maksud dari gambar tersebut. Permasalahan terbuka dalam gambar tersebut dapat menuntut siswa untuk melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.

Sementara itu, dalam waktu yang relatif singkat, masih ada beberapa siswa yang masih belum dapat menggolongkan sumber-sumber energi yang terbarukan dan tidak terbarukan. Bahkan, terdapat dua orang siswa yang sama sekali tidak dapat menjawab soal tersebut. Padahal, selama pembelajaran, Buku Kerja

Siswa memfasilitasi siswa untuk berlatih dalam menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda. Beberapa hal yang mungkin menjadi penyebabnya, diantaranya karena siswa merasa malas dalam menjawab pertanyaan, merasa kurang mampu dalam menjawab pertanyaan atau dapat ditafsirkan bahwa rasa keingintahuan siswa terhadap pertanyaan yang disajikan masih rendah.

5. Keterampilan Berpikir Asli (*originality*)

Keterampilan berpikir asli didefinisikan sebagai keterampilan dalam memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang (Munandar, 2009: 192). Berdasarkan pengolahan data, diperoleh informasi bahwa nilai persentase rata-rata untuk ciri keterampilan berpikir asli siswa kelas VIII-D mencapai 75%.

Soal-soal yang menjangkau keterampilan berpikir asli terdiri atas dua soal yang mengidentifikasi kemampuan berpikir asli yang diwujudkan dengan perilaku kognitif siswa dalam memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak pernah terpikirkan orang lain. Tingginya persentase rata-rata nilai siswa tersebut mengidentifikasikan bahwa ada atau tidaknya kepekaan siswa yang mengenai permasalahan energi. Pada dasarnya, kepekaan terhadap permasalahan yang disajikan merupakan salah satu faktor yang diperlukan dalam mewujudkan kemampuan berpikir kreatif. Namun, nampaknya siswa masih belum peka dalam menanggapi permasalahan mengenai sumber energi. Selain itu, Woolfolk (dalam Melinda, 2008) mengungkapkan bahwa pengetahuan yang luas adalah dasar bagi kreativitas. Semakin luas pengetahuan, semakin besar kemungkinan memunculkan ide baru, sehingga dapat mempengaruhi kemampuan berpikir asli seseorang.

6. Keterampilan Memerinci (*elaboration*)

Keterampilan memerinci didefinisikan sebagai keterampilan dalam mengembangkan, menambahkan, memperkaya suatu gagasan, atau merinci detail-detail, serta memperluas suatu gagasan (Munandar,

2009:192). Berdasarkan pengolahan data, diperoleh informasi bahwa nilai persentase rata-rata untuk ciri keterampilan memerinci siswa kelas VIII-D mencapai 44,23%.

Soal-soal yang menjangkau keterampilan memerinci terdiri atas dua soal yang mengidentifikasi kemampuan memerinci yang diwujudkan dengan perilaku kognitif yang menuntut siswa untuk menuliskan langkah-langkah kerja yang terperinci. Beberapa jawaban siswa menunjukkan kemampuan memerinci dalam membuat langkah kerja suatu alat. Secara keseluruhan, hanya terdapat dua orang siswa yang memperoleh skor maksimal, sedangkan sisanya memperoleh skor kurang maksimal. Bahkan, terdapat dua orang siswa yang sama sekali tidak menjawab pertanyaan.

Dari perolehan data, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam memerinci langkah kerja masih sangat kurang. Hal ini disebabkan, tidak semua siswa merasa mampu dalam memperhatikan detail-detail dari langkah kerja. Setelah bertanya jawab dengan siswa mengapa hal tersebut terjadi, pada umumnya mereka memang merasa kesulitan dalam memaparkan langkah-langkah kerja dan bingung harus memulai dari mana. Hal ini selaras dengan perolehan data pada Buku Kerja Siswa pada ciri memerinci, di mana hanya diperoleh nilai persentase rata-rata sebesar 59,62%. Kemungkinan hal ini disebabkan adanya kebiasaan mengandalkan teman satu kelompok ketika melakukan praktek, sehingga dengan keadaan seperti ini biasanya hanya siswa-siswa yang berminat dan serius dalam mengerjakan tugas-tugas praktek yang mengerti detail langkah kerja yang harus dilakukan dalam praktek tersebut.

7. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar siswa dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan tes soal pilihan ganda berjumlah 18 item. Hasil tes prestasi belajar siswa kelas VIII-D di salah satu SMPN di Kota Bandung dapat ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Rata-rata Nilai Siswa, Gain, dan Gain Ternormalisasi pada Tes Prestasi Belajar

<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<G>	<g>
Rata-rata Nilai	Rata-rata Nilai		
78,85	87,18	1,63	0,43
Kriteria			Sedang

Pada tabel 3, kita dapat melihat bahwa setelah pembelajaran PTD dilaksanakan, prestasi belajar siswa terhadap materi konversi energi mengalami peningkatan dari perolehan nilai *pre-test* dan *post-test*. Nilai gain ternormalisasi yang diperoleh adalah sebesar 0,43 dengan kategori sedang. Nilai rata-rata sebelum dilakukan pembelajaran (*pre-test*) sebesar 78,85, sedangkan rata-rata nilai yang diperoleh siswa setelah dilakukan pembelajaran (*post-test*) sebesar 87,18.

Berdasarkan rata-rata nilai skor tersebut mengindikasikan prestasi belajar siswa terhadap materi yang diteskan cukup baik. Hal ini juga dapat dilihat dengan melakukan perhitungan tentang Indeks Prestasi Kelompok (IPK). Besarnya IPK sebelum pembelajaran berlangsung sebesar 78,85 dengan kategori tinggi dan setelah pembelajaran sebesar 87,18 dengan kategori tinggi. Hal ini dapat dijadikan indikasi bahwa siswa telah menguasai dengan cukup baik materi yang akan dipelajari sebelum perlakuan. Hal ini disebabkan, karena materi yang akan dipelajari pada pembelajaran PTD, telah terlebih dahulu didapat oleh siswa ketika kelas VIII semester satu pada pembelajaran Fisika.

Selain itu juga dihitung standar deviasi untuk *pre-test* sebesar 17,69, sedangkan standar deviasi untuk *post-test* sebesar 14,12. Jika kita analisis dari standar deviasi, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa sebelum dilakukan pembelajaran cenderung lebih bervariasi dibandingkan dengan sesudah pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh beberapa kesimpulan berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar

(PTD) kelas VIII di salah satu SMPN di Kota Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran PTD terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu, kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kategori kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran PTD yang paling dominan adalah kategori sedang. Ciri kemampuan berpikir kreatif yang paling tinggi rata-rata persentasenya adalah keterampilan berpikir asli (*originality*) dan yang paling kecil rata-rata persentasenya adalah ciri keterampilan memerinci (*elaboration*). Berkaitan dengan prestasi belajar siswa, terdapat peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran PTD dengan perolehan nilai <g> sebesar 0,43 dengan kategori sedang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Medianta Tarigan, M.Psi., Dr. Didi Teguh Chandra, M.Si., dan Ridwan Efendi, M.Pd., yang telah men-*judge* instrumen penelitian..

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. & Asrori, M. (2004). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Prof. Dr. Suharsimi. (2003). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chandra, Didi Teguh. (2002). *Selayang Pandang Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) di SLTP di Indonesia*. [Online]. Tersedia : <http://www.pendidikannetwork.co.id> (4 Maret 2005).
- Costa , Arthur L. (1985). *Developing Mind*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1999). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dwijanto. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Komputer terhadap Pencapaian*

- Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Matematik Mahasiswa*. Disertasi pada PPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Hake, R. R. (1998). *Interactive Engagement Methods In Introductory Mechanics Courses*. [Online]. Tersedia : <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/IE-2b.pdf>, accessed on [1 Oktober 2002]
- Haryvedca. (2010). *Pendidikan Teknologi Dasar-Fisika*. [Online]. Tersedia: <http://haryvedca.wordpress.com/2010/03/29/pendidikan-teknologi-dasar-fisika> [29 Maret 2010]
- Ivcevic, Z., Brackett, M. A., dan Mayer, J. D. (2007). *Emotional Intelligence and Emotional Creativity*, *Journal of Personality* (199-236). [Online]. Tersedia: <http://oxbow.sr.unh.edu> [15 Juli 2008]
- Jawad, A. M. M. (2005). *Mengembangkan Inovasi dan Kreativitas Berpikir*. Bandung: PT. Syaamil Cipta Media.
- Karno To. (1996). *Mengenal Analisis Tes (Pengantar ke Program Komputer Anates)*. Bandung: Jurusan Psikologi Pendidikan dan Bimbingan FIP IKIP.
- Krisna, Fajar. (2008). *Pengembangan Kegiatan Pembelajaran PTD untuk Meningkatkan Aspek Kognitif, Afektif dan Psikomotor (Hasil Belajar) Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Lisdiany, Erni. (2010). *Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Subkonsep Kerusakan Lingkungan*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Lutfi, Mohamad. (2010). *Pengembangan Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) di SMP*. [Online]. Tersedia: [http://mohamadluthfi.wordpress.com/04/07/2010/Pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-\(PTD\)-di-SMP.htm](http://mohamadluthfi.wordpress.com/04/07/2010/Pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-(PTD)-di-SMP.htm) [4 Agustus 2010]
- Melinda, D. Anggriani. (2008). *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IX pada Konsep Bioteknologi dengan Pendekatan CTL dan STM*. Skripsi FPMIPA UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Munandar, S. C. Utami. (1987). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia.
- _____. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Panggabean, Luhut. P. (1991). *Statistika Dasar*. Bandung : Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI.
- Pomalato, S. W. Dj. (2005). *Pengaruh Penerapan Model TREFFINGER pada Pembelajaran Matematika dalam Mengembangkan Kemampuan Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Disertasi pada PPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Rahmati, D. & Pitriana, P. (2007). *Sains untuk Pemula, Energi dalam Kehidupan*. Jakarta: 2007
- Sagala, S. (2007). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sarwono, J. (2006). *Teori Analisis Korelasi, Mengenal Analisis Korelasi*. [Online]. Tersedia: <http://www.jonathansarwono.info/korelasi/korelasi.htm>.
- Semiawan, Prof.Dr. Conny R., (2004). *Dimensi Kreatif dalam Filsafat Ilmu*. Bandung: Rosda.
- Soemardjan, Selo. (1983). *Kreativitas: Suatu Tinjauan dari Sudut Sosiologi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sugiyono, Prof. Dr. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunartombs. (2009). *Pengertian Prestasi Belajar*. [Online]. Tersedia: <http://sunartombs.wordpress.com/2009/01/05/pengertian-prestasi-belajar/> [5 Januari 2009]

- Supriadi, D. (2001). *Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan IPTEK*. Bandung: Alfabeta.
- Surakhmad, W. (1985). *Metodologi Pengajaran Nasional*. Bandung: Jamers.
- Suryadi, D. (2005). *Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Tidak Langsung serta Pendekatan Gabungan Langsung dan Tidak Langsung dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi Siswa SLTP*. Disertasi pada PPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Villalba, Ernesto. (2008). *On Creativity (Towards an Understanding of Creativity and its Measurements)*. Italy: Luxembourg.
- Winkel, W. S. (1991). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.
- _____. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Supriadi, D. (2001). *Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan IPTEK*. Bandung: Alfabeta.