

Menguji Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui TTCT (*Torrance Test Creative Thinking*)

Hani Ramastiwi*, Irma Rahma Suwarma, Purwanto

*Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No.229, Bandung 40154, Indonesia*

**corresponding author's e-mail: ramastiwi@gmail.com*

Hp: 087800164540

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kreativitas siswa dalam mengerjakan Torrance Test Creative. Kreativitas yang dimaksud adalah kemampuan berpikir kreatif pada siswa. Proses pengambilan data di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII sebanyak 1 kelas, yaitu kelas VII-4 yang berjumlah 32 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui TTCT-Figural untuk melengkapi gambar (*Picture Completion*) yang digunakan. Hasil dianalisis melalui rubrik penilaian yang terfokus pada Keaslian (*Originality*). Dari hasil analisis data yang tergolong kedalam kategori tinggi sebanyak 9 orang (28%), yang tergolong sedang sebanyak 13 orang (41%), dan kategori rendah sebanyak 10 orang (31%). Dari penelitian tersebut adalah Torrance Test Creative Thinking (TTCT) dapat mengetahui berpikir kreatif melalui pembuatan gambar yang dikerjakan oleh siswa. Solusi untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa dapat menggunakan pembelajaran berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM).

Kata Kunci: TTCT, Kreativitas, Torrance, Berpikir Kreatif, STEM

ABSTRACT

This research was conducted to determine the creativity of students in working on the Torrance Test Creative. Creativity in question is the ability to think creatively on students. The process of retrieving data at one of the state junior high schools in the city of Bandung. The research subjects were class VII students as much as 1 class, namely class VII-4 which amounted to 32 students. Data collection is done through TTCT-Figural to complete the picture (*Picture Completion*) used. The results are analyzed through an assessment rubric that focuses on Originality. From the results of data analysis classified as high as many as 9 people (28%), classified as moderate as many as 13 people (41%), and the low category as many as 10 people (31%). From this study, Torrance Creative Thinking Test (TTCT) can find creative thinking through drawing made by students. Solutions to enhance creative thinking students can use learning based on Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM).

Keywords: TTCT, Creativity, Torrance, Creative Thinking, STEM

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan perkembangan dari abad 21, yang ditandai pesatnya persaingan atau kompetensi yang sangat ketat antara negara yang berdampak pada globalisasi di dunia. Keterampilan abad 21, setiap orang haruslah memiliki keterampilan 4Cs yaitu, (1) *Critical Thinking and Problem Solving Skills*; (2) *Collaboration Skill*; (3) *Creativitas and Innovation Skills*; dan (4) *Communication Skill* [1]. Kreativitas menjadi salah satu hal yang menjadi penentuan keunggulan seseorang. Kesuksesan individu ditentukan oleh kemampuan kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah, baik skala besar maupun kecil. Pada kenyataannya data kreativitas di Indonesia masih tergolong rendah, hal ini terlihat dari *The Global Creativity Index* tahun 2015, Indonesia berada diperingkat ke-115 dari 139 negara [2]

Mengingat pentingnya kreativitas bagi keberhasilan memupuk dan melatih kreativitas siswa menjadi agenda tersendiri dalam kurikulum sekolah. Hal ini sesuai dengan amanat kurikulum yang menyebutkan bahwa standar kompetensi lulus siswa SMP/MTS pada dimensi keterampilan yaitu memiliki keterampilan dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain secara mandiri [3]. Terlihat bahwa aspek kreativitas menjadi hal penting yang perlu ditanamkan dalam setiap pembelajaran. Agar menghasilkan suatu yang kreatif dalam pembelajaran di sekolah, maka diperlukan suatu pembelajaran yang mendukung pentingnya keterampilan kreativitas.

Kreativitas juga merupakan suatu kemampuan yang bersifat spontan, terjadi karena adanya arah yang bersifat internal, dan keberadaannya tidak diprediksi. Menurut Torrance [4], kreativitas adalah proses merasakan dan mengamati adanya masalah, membuat dugaan tentang kekurangan (masalah) ini, menilai dan menguji dugaan atau hipotesis, kemudian mengubah dan mengujinya lagi, dan akhirnya menyampikan hasil-hasilnya. Menurut Torrance [5], mendefinisikan kreativitas sebagai '*a process of becoming sensitive to problems*' dan mengidentifikasi empat kompoen kreativitas: 1. *Fluency*, yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak

gagasan (*large number of ideas*); 2. *Fleksibility*, yaitu kemampuan untuk menghasilkan ragam gagasan (*variety of ideas*); 3. *Elaboration*, yaitu kemampuan untuk mengembangkan gagasan; 4. *Originality*, yaitu kemampuan menghasilkan gagasan yang tidak biasa.

Menurut Torrance [6], mengemukakan bahwa pengujian adalah cara belajar yang masuk akal tentang sifat kreativitas. Menurut Cramond [7], tes kreativitas juga dapat memastikan dimana kekuatan dan kelemahan seseorang. Oleh karena itu, tes kreativitas adalah pusat untuk mengukur potensi kreatif, untuk pemahaman seseorang dan kontribusi terhadap perkembangan kognitif individu.

Menurut Torrance [8], Test Torrance Test Creative Thinking (TTCT) diterbitkan oleh E. Paul Torrance dan rekan-rekannya pada tahun 1966. Serta direvisi pada tahun 1974, 1984, 1990 dan 1998. Penelitian, eksperimen, dan perencanaan instruksional dan penentuan kekuatan siswa benar-benar menjadi tujuan awal TTCT. Ada dua bentuk (A dan B) bentuk TTCT-Verbal dan ada dua (A dan B) dari TTCT-Figural. Menurut Torrance [9], TTCT-Figural terdiri dari tiga kegiatan: 1. Konstruksi gambar (*picture construction*), penyelesaian gambar (*picture completion*) dan mengulangi garis atau lingkaran tokoh-tokoh berulang garis atau lingkaran (*repeated figures of lines or circles*).

Menurut Rhodes [10] Kreativitas dibedakan ke dalam empat dimensi yaitu person, proses, produk, dan press. Pada dimensi proses (process) yaitu langkah-langkah proses kreatif yang banyak diterapkan dalam pengembangan kreativitas, meliputi tahap persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi. Sehingga untuk mengembangkan kreativitas pada dimensi proses maka, harus mengembangkan terlebih dahulu berpikir kreatif. Berpikir kreatif adalah bagian dari kreativitas, lebih khususnya merupakan bagian dari proses kreatif.

Menurut Guilford [11], Tes berpikir kreatif untuk mengukur empat kemampuan berpikir kreatif, yaitu (a) Fluency, (b) Flexibility, (c) Originality, and (d) Elaboration, yang diambil dari factor-faktor pemikiran yang berbeda, berasal dari *Guilford's Dimensions of Aptitude*.

Menurut Guilford [12], mengatakan bahwa berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian suatu masalah, merupakan bentuk

pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapatkan perhatian dalam pendidikan formal. Pada penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui berpikir kreatif siswa dalam mengerjakan Torrance Test Creative Thinking. Dengan TTCT tersebut, peneliti dapat mengetahui berpikir kreatif dan mengembangkan kreativitas siswa.

Menurut Bayindir dan Inan [13], menyatakan untuk dapat mengembangkan kreativitas siswa bergantung pada guru dalam mengetahui bagaimana kreativitas tersebut dikembangkan. Menurut Munandar [14], menyatakan kebanyakan guru masih menerapkan pembelajaran yang bersifat konvensional, dimana proses pembelajaran pada umumnya hanya melatih proses berpikir konvergen, sehingga bila dihadapkan suatu permasalahan, siswa akan kesulitan memecahkan masalah tersebut secara kreatif. Seseorang guru menggunakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat melatih keterampilan berpikir kreatif siswa. Menurut Beerss [15], salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kreatif adalah pendekatan pembelajaran STEM.

STEM merupakan akronim dari *science, technology, engineering* dan *mathematics*. Menurut Subramaniam et al [16], STEM dapat berkembang apabila dikaitkan dengan lingkungan, sehingga terwujud sebuah pembelajaran yang menghadirkan dunia nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Dwi [17] STEM merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan antara ilmu dimana pengaplikasian dilakukan dengan pembelajaran aktif berbasis permasalahan. Menurut Jaka [18] Pendekatan STEM dalam pembelajaran diharapkan dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna bagi siswa melalui integrasi pengetahuan, konsep, dan keterampilan secara sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan STEM memiliki peran yang cukup penting dalam Pendidikan modern, karena saat ini siswa dituntut untuk menumbuhkan proses berpikir kreatif untuk memecahkan berbagai masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bahan dan Metode

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian diskriptif yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif peserta didik SMP pada pembelajaran Fisika.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *convenience sampling*. Menurut Sugiyono [19], *convenience sampling* yaitu pemilihan sampel sesuai dengan keinginan peneliti. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII sebanyak satu kelas, yaitu kelas VII-4 di SMP Negeri Kota Bandung dengan jumlah sampel sebanyak 32 orang.

Instrument penelitian yang diujikan adalah *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT) untuk mengukur berpikir kreatif. Soal yang diujikan terdiri dari satu soal yang mengenai TTCT-Figural, yaitu soal yang mengenai melengkapi gambar (*Picture Completion*). Pada soal tersebut cara mengukur berpikir kreatifnya menggunakan indikator keaslian berpikir (*originality*).

Indikator berpikir kreatif untuk Keaslian (*Originality*) mengacu pada produksi ide-ide baru, jarang, dan langkah. Untuk melihat keaslian menurut Torrance [20], bahwa membuat daftar tanggapan umum yang dianggap sebagai sesuatu yang umum, dan tanggapan diluar daftar dianggap sebagai sesuatu yang baru.

3. Hasil dan Pembahasan

Penilaian dilakukan dengan menggunakan rubrik skor dari 0-3. Analisis data yang dilakukan yaitu mengolah dan menghitung data keterampilan berpikir kreatif pada *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT)-Figural untuk melengkapi gambar (*Picture Completion*). Penskorannya terfokus pada indikator keaslian berpikir (*originality*).

Table 1. Skor Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) Figural

Skor	Kategori
3	Tinggi
2	Sedang
1	Rendah
0	Sangat rendah

Kriteria penskoran yaitu kemampuan untuk menghasilkan definisi yang langka dan asli dari ide-ide, kemampuan untuk menghasilkan ide-ide asli, teknik-teknik atau rancangan dari ekspresi yang jarang ditemui. Menurut Alrubaie dan Danie [21], Jawaban akan diteliti dan satu skor untuk semua jawaban asli pada semua tugas.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data, secara keseluruhan, skor TTCT

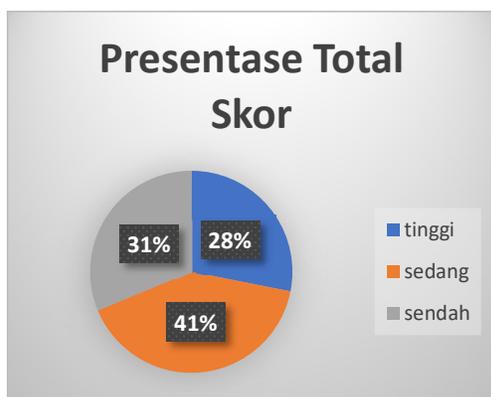
pada 32 siswa SMP yang mengikuti tes dapat digambarkan pada grafik (dilihat pada gambar 1).



Gambar 1. Skor TTCT Siswa Secara Keseluruhan

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa *originality* berpikir kreatif untuk menjawab TTCT memiliki hasil yang berbeda-beda. Dari 32 jawaban siswa, dengan skor tinggi soal yaitu 3 point, maka total skor tinggi adalah 9 jawaban siswa yang memiliki *originality* baik. Sedangkan yang memiliki skor 2 point adalah 13 jawaban siswa, dan yang memiliki skor 1 point adalah 10 jawaban siswa, maka siswa yang mendapatkan skor 1 point yang memiliki *originality* yang rendah.

Berdasarkan pengolahan yang telah dilakukan, diperoleh hasil presentase total skor setiap komponen (dilihat pada Gambar 2).

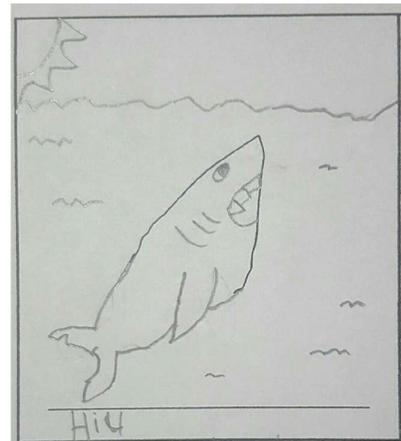


Gambar 2. Hasil Presentase TTCT Figural untuk Orisinalitas

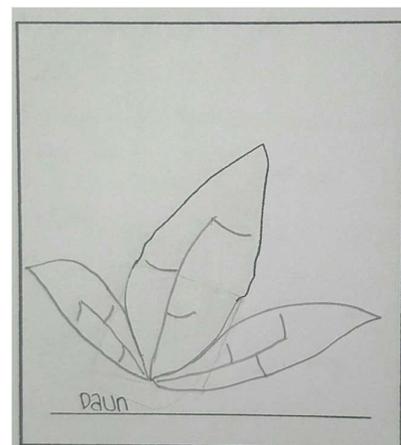
Berdasarkan gambar 2, hasil presentase TTCT- Figural untuk *originality* pada 28% siswa yang memiliki *originality* jawaban yang sangat tinggi berkisar skor 3, 41% siswa yang

memiliki *originality* jawaban sedang berkisar skor 2, dan 31% siswa yang memiliki *originality* jawaban kurang berkisar skor 1. Tidak ada siswa yang memiliki *originality* jawaban yang sangat rendah berkisar skor 0. Sehingga jawaban yang memiliki *originality* paling tinggi untuk skor 3 pada presentase yang paling kecil, dan yang memiliki *originality* paling rendah untuk skor 1 memiliki presentase jauh lebih tinggi dibandingkan skor 3.

Berikut merupakan dua contoh jawaban siswa mengenai Test Torrance Test Creative Thinking (TTCT)-Figural untuk melengkapi gambar (*Picture Completion*) dianggap paling baik dan jawaban siswa yang dianggap masih kurang (lihat gambar 3 dan 4).



Gambar 3. Jawaban siswa yang dianggap paling baik (buatan Ifan)



Gambar 4. Jawaban siswa yang dianggap masih kurang (buatan Melly)

Dari kedua jawaban di atas, dapat dilihat perbedaan jawaban siswa berpikir kreatif. Pada

gambar pertama, siswa sudah dapat melengkapi gambar yang di berikan dalam waktu 3 menit, dan siswa juga dapat memberi jawaban yang berbeda dari siswa lainnya. Pada gambar jawaban kedua, siswa masih belum dapat melengkapin gambar yang berbeda dari siswa lainnya, sehingga jawaban mereka memiliki arti gambar yang sama dengan kebanyakan siswa.

4. Simpulan

Dari hasil penelitian mengenai Test Torrance Test Creative Thinking (TTCT) Figural tipe B untuk melengkapi gambar (*Picture Completion*), dapat disimpulkan bahwa hasil presentase berpikir kreatif siswa untuk *originality* masih sangat rendah. Sehingga masih perlu perbaikan dalam proses berpikir kreatif siswa.

Agar penelitian berikutnya dapat dilaksanakan dengan lebih baik, hendaknya guru memberikan pembelajaran berbasis Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM). Sehingga membantu siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif yang dimilikinya.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Irma Rahma Suwarma, Bapa Purwanto atas bimbingan sehingga peneliti memperoleh banyak masukan terkait penelitian ini. Tidak lupa, ucapan terima kasih kepada siswa-siswi SMP Negeri di Kota Bandung kelas VII yang telah menjadi sampel dalam penelitian ini.

6. Referensi

- [1] Partnership for 21st Century Skills. (2011). *Framework for 21st century learning*.
http://www.p21.org/storage/documents/1_p21_framework_2-pager.pdf.
- [2] Richard Florida, Charlotta Mellander dan Karen King. (2015). The Global Creativity Index 2015. *Martin Prosperity Institute*, 55-57.
- [3] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (2013). Salinan Lampiran Peraturan Menti Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. *Depdiknas*. Jakarta.
- [4] Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 43-75). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- [5] Torrance, E. P. (1984). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- [6] Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in its testing. In R.J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* (pp. 43-75). New York: Cambridge University Press.
- [7] Cramond, B. (1994). We can trusty creativity tests. *Educational Leadership*, 52(2), 70-71
- [8] Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking-Norms, Technical Manual Research Edition-Verbal Tests, Forms A and B-Figural Tests, Forms A and B*. Princeton, NJ: Personnel Press
- [9] Torrance, E. P. (1984). *The Torrance Tests of Creative Thinking Streamlined (Revised) Manual Figural A and B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- [10] Rhodes, M. (1961). *An Analysis of Creativity*. Phi: Delta Kappan.
- [11] Guilford, J. P. (1959). *Personality*. New York: McGraw-Hill
- [12] Munandar, Utami. (2014). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdikbud dan Rineka Cipta.
- [13] Bayindir, N., & Inan, H. Z. 2008. Theory into practice: Examination of teacher practices in supporting children's creativity and creative thinking. *Ozean Journal of Social Science*, 12(5/6), 23.
- [14] Munandar, Utami. 2001. *Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana.
- [15] Beers, s. 2011. 21st Century Skills: Preparing Students For Future. Diakses dari http://www.yinghuaacademy.org/wp-content/uploads/2014/10/21st_century.pdf.
- [16] Subramaniam, M. M., Ahn, J., Fleischmann, K. R., & Druin, A. (2012). Reimagining the role of school libraries in STEM education: Creating hybrid spaces for exploration. *The Library Quarterly*, 82(2), 161-182.

- [17] Kaniawati, D. S., Karniawati, I, & Irma. (2015). *Study literasi pengaruh pengintegrasian pendekatan stem dalam learning cycle 5e terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran fisika*. Bandung: Sinafi
- [18] Afriana, J., Permanasari, A., Fitriani, A. (2016). Penerapan *Project Based Learning* Terintegrasi STEM untuk meningkatkan literasi sains siswa ditinjau dari gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2).
- [19] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [20] Canel, A., N. (2015). A Program Based on the Guilford Model that Enhances Creativity and Creative Psychological Counseling. *Journal of Sanitas Magisterium*, 1, (2), hlm. 5-29.
- [21] Alrubaie, Farah & Esther. (2014). Developing a creative Thinking Test for Iraqi Pyhsics Students. *International Journal of Mathematics and Physical Sciences Research*, 2, (1), hlm. 80-84.