

ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL FISIKA KELAS VIII B DI SMP PGRI 02 PAKISAJI

Rambu Kassi¹, Sudi Dul Aji², Chandra Sundaygara³

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

Email : ambukassi@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah dapat mengetahui tingkat keterampilan berpikir kreatif dengan indikator kelancaran, keluwesan dan kebaruan untuk menyelesaikan soal siswa dalam materi fisika, khususnya pokok pembahasan getaran, gelombang dan suara kelas VIII B di SMP PGRI 02 Pakisaji tahun 2020/2021. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Hasil penelitian yg diperoleh tingkat keterampilan berpikir kreatif siswa yaitu 3 siswa memiliki tingkat cukup kreatif dalam mengerjakan soal, 10 peserta didik memiliki tingkat kurang kreatif dalam mengerjakan soal fisika dan 9 siswa yang memiliki tingkat tidak kreatif dalam mengerjakan soal fisika. Dan untuk data yang dianalisis hanya diambil masing-masing 2 subjek dari tingkat kreativitas yang cukup, kreativitas kurang dan tidak memiliki kreativitas. Disimpulkan banyak siswa yang kurang bisa berpikir kreatif untuk memecahkan soal fisika.

Kata Kunci: *berpikir kreatif, kelancaran, kebaruan, keluwesan*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dapat mempelajari fenomena alam di sekitar kita. Pembelajaran fisika membimbing siswa bagaimana menggunakan proses pengetahuan yang diperoleh dengan benar. Pembelajaran fisika memungkinkan siswa untuk memahami konsep fisika dan hubungannya dengan pemecahan masalah sehari-hari. Tujuan pembelajaran fisika adalah untuk memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengalaman, mampu mengajukan pertanyaan, mengusulkan dan melakukan uji hipotesis menggunakan eksperimen, peralatan desain dan perakitan eksperimen, pengumpulan data, pengolahan data, interpretasi, dan pelaporan hasil eksperimen secara lisan dan tulisan (BSNP, 2012). Fisika juga dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yg berhubungan dengan kejadian alam untuk mampu menambah wawasan, kemampuan, dan rasa percaya diri peserta didik (Indriyani, 2019). Namun karena kurangnya pemahaman peserta didik pada kerangka mata pelajaran fisika karena banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru pada saat proses pembelajaran. Sehingga proses pengajaran materi harus tertuju pada peserta didik memungkinkan peserta didik untuk aktif pada proses penerimaan materi di kelas dan meningkatkan keterampilan siswa dalam menguasai materi fisika akan meningkatkan kreatifitas siswa (Yuliani, dkk. 2017).

Kreativitas sama dengan mengungkapkan ide atau memecahkan masalah pada pembelajaran yang berlainan dari yang lain, serta memunculkan gagasan baru yang belum pernah ada (Ismienar, Andriati. 2009). Ide-ide yang dituangkan didasarkan pada akal sehat dan pemikiran logis, tidak menyinggung ataupun menyalahkan ide orang lain dalam pengertian ini. Maka dari itu kemampuan yang dimiliki peserta didik harus dipupuk dengan baik, untuk melakukan pemberian materi didalam kelas harus melibatkan siswa secara aktif. Menurut Yusmanida (2014), keterampilan berpikir kreatif yaitu keterampilan dapat memperhatikan alternatif untuk menjawab 1 pertanyaan. Pada sudut pandang ini, terlihat berbagai cara untuk memecahkan persoalan, maka seseorang lebih kreatif dengan jawaban yang dihasilkan menurut pertanyaan yg diajukan. Sehingga jumlah jawaban yang diberikan dan mutu dari solusi akan menyimpulkan apakah siswa itu kreatif

(Mulaningsih dan Ratu, 2017). Ketika peserta didik mampu mengkreatifitaskan ide fisika mereka maka peserta didik memperoleh pemahaman yang baik. Berdasarkan pernyataan tersebut, berpikir kreatif penting untuk dimiliki peserta didik dan perlu dilatihkan pada setiap siswa jika siswa mampu mengaitkan gagasan fisika, dengan begitu pengetahuan matematisnya lebih baik dan lebih panjang (Afriansyah, 2012).

Selama berlangsungnya pembelajaran, sebagian peserta didik yang tidak menyimak penjelasan guru mata pelajaran, atau hanya sedikit yang menyimak, karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep bahan ajar fisika. Proses pemberian materi yg berpatokan pada peserta didik memungkinkan peserta didik untuk aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar. Dapat meningkatkan keterampilan kecakapan konseptual siswa akan meningkatkan kreativitasnya (Yuliani, dkk. 2017). Pemikiran kreativitas ini perlu dikembangkan dan dilatih. Guru dapat melatih keterampilan berpikir kreatif siswanya di dalam kelas. Kemampuan kreativitas adalah kemampuan pengetahuan yang menghasilkan dan meningkatkan ide-ide modern, ide modern sebagai peningkatan oleh ide yg sudah ada, dan kemampuan menyelesaikan persoalan dengan berbagai cara (dari berbagai sudut pandang).

METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan analisis keterampilan kreativitas peserta didik untuk penyelesaian masalah fisika pada SMP PGRI 02 Pakisaji. Berdasarkan tujuan tersebut, maka pengkajian ini tergolong penelitian kualitatif deskriptif yang didasarkan atas keingintahuan peneliti tentang gambaran kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan tujuan dari peneliti ini adalah untuk mendeskripsikan fenomena, yaitu tentang kemampuan berpikir kreatif dari suatu kelompok dimana kelompok tersebut adalah siswa SMP PGRI 02 Pakisaji khususnya di kelas VIII-B. Sumber data pada penelitian ini yaitu didapatkan dari hasil tes soal uraian kemampuan berpikir kreatif dan hasil wawancara siswa dikelas VIII-B berjumlah 28 orang dengan 16 peserta didik laki-laki dan 12 peserta didik perempuan. Peneliti hanya memilih 6 orang siswa untuk diteliti, 2 siswa mewakili kategori berpikir kreatif yang cukup, 2 peserta didik mewakili kategori kreativitas kurang, serta 2 siswa mewakili kategori tidak memiliki kreativitas. Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Analisis Data Miles dan Hubermann. Tahapan analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Mengurangi jumlah data, data dalam penelitian ini diolah sebagai berikut: Hasil data observasi dan wawancara dirangkum kemudian diurutkan berdasarkan kreativitas siswa dengan kemampuan sangat kreatif, kreatif, aga kreatif, kurang kreatif dan tidak kreatif. Data yang diperoleh dari tes dikumpulkan dalam bentuk transkrip nilai dan dianalisis sehingga diperoleh beberapa hasil yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dengan kemampuan berpikir kreatif.

Proses Penyajian Data

Menurut Ghony dan Almansyur (2012:38) penyajian data memungkinkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi dan apa yang harus dilakukan berdasarkan pemahaman yang diperoleh dari penyajian tersebut. Beberapa jenis penyajian data meliputi matriks, grafik, jaringan, bagan, dan teks deskriptif. Alur penyajian data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Data yang diperoleh dari hasil tes disusun dalam bentuk tabel dengan kode-kode untuk setiap subjek penelitian. Data yang diperoleh dari hasil pengujian yang telah mengalami tahap reduksi data kemudian diedit dalam bentuk uraian pada Bab III. Data yang diperoleh dari hasil tes dan data wawancara yang direduksi telah diedit dalam bentuk uraian pada Bab III.

Proses Penarikan Kesimpulan

Terus-menerus menarik kesimpulan selama penelitian dilapangan dan setelah pengumpulan data dan penyajian data. Proses menarik kesimpulan tersebut tentunya berdasarkan hasil analisis data berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil wawancara. Metode pengumpulan data yg digunakan dalam penelitian ini: 1) pertanyaan tentang keterampilan berpikir kreatif. Instrumen berupa tes dan terdiri dari tiga butir deskripsi materi getaran, gelombang dan bunyi, yang secara komprehensif dapat mempelajari keterampilan kreativitas peserta didik dalam menyelesaikan soal fisika. Sarana lain yang

digunakan dalam prosedur perolehan data ini adalah kunci jawaban dan kriteria penilaian keterampilan berpikir kreatif. 2) Wawancara dilakukan setelah tes kemampuan berpikir kreatif. Hal ini dilakukan untuk menguji reliabilitas hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Peralatan yang digunakan dalam wawancara ini adalah alat perekam dan hasil kerja soal yang menjelaskan pertanyaan sebagai pedoman wawancara. 3) Dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data tertulis maupun gambar/foto saat melakukan penelitian di SMP PGRI 02 Pakisaji. Metode ini sebagai bukti telah dilaksanakannya penelitian kemampuan berpikir kreatif berupa foto hasil pengerjaan.

Butir soal atau instrumen soal telah dianalisis atau diuji validasi menggunakan SPSS 16.0 *for windows* yaitu 3 soal dikategorikan valid semua karena nilai signifikan >0.05 . Berdasarkan pengujian reliabilitas pada SPSS 16.0 menghasilkan output dengan nilai reliabilitas yaitu 0.128. Melihat nilai reliabilitas yg diperoleh lebih besar dari 0,05 sehingga instrumen yg dipakai dalam penelitian ini reliabel. Tingkat daya pembeda soal sangat baik dengan rentang koefisien 0,41-0,70. Taraf kesukarannya berkisar antara 0,00-1,00 dan semakin besar level kesukaran soalnya maka semakin besar pula kesukaran setiap soal tersebut semakin mudah, dan hasil analisis tingkat kesukarannya termasuk dalam kategori soal sederhana.

Berdasarkan data penskoran dari hasil tes berpikir kreatif diperoleh skor total dan diubah menjadi persentase untuk menentukan standar tingkat berpikir kreatif siswa. Dari hasil tes tersebut, menurut Philip (2008), kreativitas atau kemampuan berpikir kreatif tidak bisa dipaksakan, tetapi perlu ditumbuhkan. Pembiasaan atau penanaman berpikir kreatif dapat menumbuhkembangkan kemampuan kreativitas dan kemampuan penyelesaian soal siswa. Martin (2009) percaya bahwa jika siswa dapat menemukan cara baru untuk menyelesaikan masalah, maka peserta didik mempunyai keterampilan untuk berpikir kreatif. Keterampilan berpikir kreatif harus dipupuk dengan alasan: (1) Kemampuan mengajukan serangkaian pertanyaan untuk memperoleh gagasan baru; (2) siswa yang kreatif adalah siswa yang terus menerus mengajukan pertanyaan, dan mengajukan serangkaian pertanyaan yang dirumuskan untuk memperoleh berbagai ide; (3) kemampuan mengamati dapat menghasilkan banyak ide; (4) Pembelajar kreatif tidak takut melakukan kesalahan dan mencoba apa yang ia ketahui berulang-ulang sampai mereka menemukan jawaban atas pertanyaan mereka (Nurlaela dan Ismayati, 2015).

PEMBAHASAN DAN HASIL

Analisis data dilakukan pada tahap selanjutnya: 1) reduksi data dari hasil wawancara dan Tes Keterampilan Berpikir Kreatif; 2) Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif disajikan terlebih dahulu dalam bentuk tabel/transkrip nilai. Data tes berpikir kreatif tersebut kemudian diberi kode/label untuk setiap data mentah tereduksi yang disajikan dalam bentuk teks naratif; 3) mengecek standar tingkat berpikir kreatif, serta menganalisis keterampilan berpikir kreatif berdasarkan data hasil penelitian untuk menarik kesimpulan.

Tabel 1. Kriteria Hasil Persentase Skor Berpikir Kreatif

Persentase Capaian Aspek berpikir Kreatif	Kategori Berpikir Kreatif	Tingkat Berpikir Kreatif (TKBK)
$85\% \leq q \leq 100\%$	Sangat Kreatif (SK)	4
$70\% \leq q < 85\%$	Kreatif (K)	3
$55\% \leq q < 70\%$	Cukup Kreatif (CK)	2
$40\% \leq q < 55\%$	Kurang Kreatif (KK)	1
$0\% \leq q < 40\%$	Tidak Kreatif (TK)	0

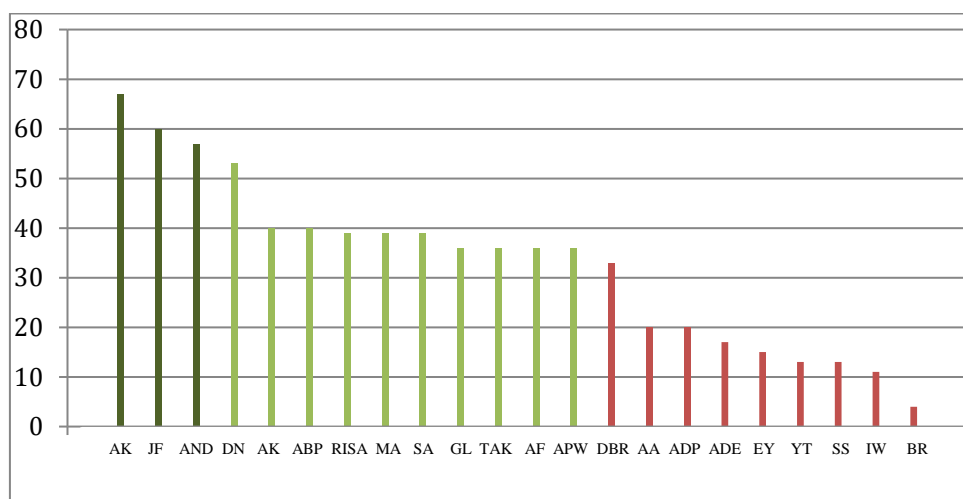
Sumber : Siswono (2011)

Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan dan menganalisis data secara langsung dari subjek penelitian. Hasil tes peserta didik dalam menyelesaikan soal, dibagi menjadi 3 tingkat: tinggi, sedang dan rendah. Dan setiap tingkat dipilih 2 peserta didik untuk dijadikan subjek penelitian. Tujuan pemilihan objek penelitian dari kelompok yang berbeda adalah untuk mengumpulkan informasi yang lengkap dan dipilih 2 peserta didik untuk memperkuat hasil

temuan. Pemilihan subjek ini adalah hasil nilai tes tulis peserta didik yang diurutkan berdasarkan keterampilan berpikir kreatif siswa dari nilai terbesar hingga terkecil dan dikelompokkan menjadi 5 kelompok berdasarkan kriteria.

Berdasarkan hasil penelitian di SMP PGRI 02 Pakisaji kelas VIII B Kabupaten Malang, siswa memiliki nilai rata-rata 68,5 dan termasuk dalam tingkat kreativitas berpikir siswa dan kreativitas yang cukup dalam memecahkan masalah fisika. Hal ini didukung Silver (dalam Siswono, 2011), berkaitan dengan tingkat keterampilan berpikir kreatif siswa, ketika siswa mampu memberikan jawaban atau pertanyaan yg menyimpang dari kebiasaan normal, meskipun tidak luwes atau lancar, atau bahkan ketika jawabannya tidak baru. Hal ini dikonfirmasi oleh hasil penelitian yang menemukan sebagian besar hasil kerja siswa dengan kriteria cukup kreatif dalam mengerjakan soal fisika.

Berikut akan ditampilkan data hasil tes kelas VIII B SMP PGRI 02 Pakisaji dengan setiap kategori siswa yaitu kelompok cukup kreatif, kelompok kurang kreatif dan kelompok tidak kreatif. Dalam penelitian ini, nilai yang diperoleh 0-35 ada 9 siswa dan masuk dalam kategori tidak kreatif; mendapat nilai 36 sampai dengan 55 sebanyak 10 peserta didik dan tergolong kurang kreatif; dan yang mendapat nilai 56-70 sebanyak 3 peserta didik dan tergolong cukup kreatif.



Grafik 1. Grafik Nilai Hasil Tes Berpikir Kreatif Peserta Didik

Berdasarkan gambar grafik tersebut, memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif siswa ketika memecahkan soal fisika. Dari data diatas pada kelompok cukup kreatif terdapat 3 peserta didik, kelompok kurang kreatif terdapat 10 peserta didik dan kelompok tidak kreatif terdapat 9 peserta didik. Dua siswa dipilih sebagai subjek dari masing-masing kelompok yang akan dianalisis dan diwawancarai, untuk pemilihan dua subjek disetiap kelompok dilihat dari kelengkapan subjek dalam menyelesaikan 3 butir soal dan karena ada kemiripan jawaban dari beberapa subjek.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan maka memperoleh data mengenai hasil yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kreatif siswa pada pokok bahasan getaran, gelombang yaitu ada 3 siswa yang memperoleh nilai 56-70 dan siswa tersebut dikategorikan siswa cukup kreatif. Siswa dikatakan cukup kreatif apabila siswa mampu memberikan jawaban atau pertanyaan yang beda dari kebiasaan dan bahkan jika tidak fleksibel atau fasih atau jika jawaban yang dihasilkan bukan hal baru (Siswono, 2011). Dilihat dari jawaban yang diberikan oleh subjek dengan mampu menjawab soal dengan fasih/lancar walaupun jawaban yang diberikan/dihasilkan bukanlah hal baru atau asing.

Siswa yang memperoleh nilai 36-55 ada 10 siswa dan siswa tersebut dikategorikan siswa kurang kreatif. Siswa dikatakan kurang kreatif jika salah satu syarat terpenuhi tetapi siswa tidak mampu menjawab atau membuat soal (baru) lain yaitu penyelesaiannya berbeda

(fleksibel) dan lancar (Siswono, 2011). Dilihat dari jawaban yang diberikan oleh subjek dengan mampu menjawab soal dengan jawaban yang diberikan berbeda-beda (fleksibel).

Siswa yang memperoleh nilai 0-35 ada 9 siswa dan siswa tersebut dikategorikan siswa tidak kreatif. Siswa dikatakan tidak kreatif jika siswa tidak mampu memberi atau membuat jawaban lain atau membuat berbagai pertanyaan dengan lancar (fasih) dan fleksibel (Siswono, 2011). Dilihat dari jawaban yang diberikan oleh subjek yaitu siswa tidak membuat alternatif jawaban lain seperti siswa hanya menjawab satu nomor saja dengan fasih dari ketiga soal yang diberikan oleh peneliti.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan sudah dipaparkan siswa kelas VIII B dengan kriteria berpikir kreatif, diperoleh kesimpulan berikut :

1. Siswa dengan standar kriteria kreatifnya cukup terdiri dari dua siswa, yaitu mampu memberikan jawaban dengan benar dan lancar serta bervariasi sesuai kemampuan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Untuk kriteria cukup kreatif juga mempunyai karakteristik siswa mampu membuat satu jawaban atau masalah yang berbeda dari kebiasaan meskipun tidak fleksibel atau fasih, atau bahkan jika jawabannya tidak baru.
2. Peserta didik yg memiliki kemampuan kurang kreatif sebanyak dua siswa, siswa memiliki kemampuan yang lebih rendah untuk jawab dengan benar dan lancar, kurang beragam tergantung kemampuannya memecahkan soal. Untuk kriteria kurang kreatif juga mempunyai karakteristik siswa tidak akan dapat jawab atau buat pertanyaan (baru) lain, jika salah satu syarat berikut terpenuhi: solusi yang berbeda (fleksibel) atau jawaban yang beragam dan berbeda.
3. Peserta didik dengan kemampuan tidak kreatif sebanyak 2 siswa, siswa tidak dapat jawab dengan benar serta lancar, tidak ada unsur kebaruan dalam memecahkan soal yang diberikan. Untuk kriteria tidak kreatif juga ditandai dengan ketidakmampuan siswa untuk memberikan jawaban yang berbeda dan untuk membuat berbagai pertanyaan dengan lancar (fasih) dan fleksibel.

Dengan demikian, kreativitas yaitu kemampuan siswa dapat memberikan ide/gagasan ketika menyelesaikan soal. Gagasan baru ialah gagasan yang pernah ada atau kombinasi dari ide-ide. Sehingga, melalui berpikir kreatif dapat ditemukan dan mengidentifikasi hal baru ketika memecahkan soal.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian serta kesimpulan diatas, peneliti memberi saran :

1. Untuk mengukur tingkat berpikir kreatif peserta didik perlu disediakan waktu lebih lama agar pelaksanaan penelitian tidak terburu-buru dan lebih optimal.
2. Sangat berharap peneliti berikutnya agar melakukan penelitian lebih lanjut dan menggali keterampilan kreatif peserta didik melalui pemberian perlakuan terhadap peserta didik, bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kreativitas siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, A. S. (2015). *Eksplorasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Pada Pembelajaran Matematika Setting Problem Based Learning*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Armandita, P. (2017). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika Di Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi*. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan. Vol 10 (2). Universitas Jambi.
- BSNP. (2012). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA*. Jakarta : BSNP.
- Indriyani, Ria. (2017). *Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Fisika Peserta Didik Kelas Xi Ipa4 Sma Negeri 2 Gowa*. Makasar: Universitas Muhammadiyah Makasar

- Ismienar, S., Andrianti, H., & A., S. V. (2009). *Thinking*. Malang.
- Liliasari. & Tawil.M. (2013). *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran Ipa*. Makassar : Universitas negeri Makassar.
- Mahmudi, A. (2010). *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Mahmudi, A. (2008). *Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif. Disampaikan pada Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya Palembang*. Palembang: Universitas Sriwijaya Palembang.
- Moleong, Lexy. J. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Muliyansih.T & Ratu.S. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Pola Barisan Bilangan*. Jurnal Pendidikan Berkarakter. Vol 1 (1) : Universitas Kristen Satya Wacana.
- Munandar, Utami. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Noer, S. H. (2009). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Apa, Mengapa, dan Bagaimana? (pp. 521–526)*. Lampung: Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 16 Mei 2009
- Philip,P. (2008). *Kita Menjadi Orang Kreatif*. Yogyakarta : Maximus
- Sasmita, dkk. (2014). *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Problem Posing Pada Materi Bangun Datar*. Pontianak: Untan Pontianak
- Silver, E. A. (1997). *Fostering Creativity Through Instruction Rich In Mathematical Problem Solving and Problem Posing*. ZDM International Reviews on Mathematical Education, 29(3).
- Siswono, T. (2011). *Level of Student's Creative Thinking in Clasroom Mathematics*. *Educational Research and Review* 6(7).
- Siswono, T.Y.E. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press
- Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Tringgono, M.M. (2018). *Evaluasi Pembelajaran Fisika Berbasis Pemecahan Masalah Sebagai Stimulus Perkembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa*. Jurnal Education. Vol 3 (2): IKIP PGRI Jember.
- Yusmanida, D. E. (2014). *Pengaruh Gaya Belajar, Kreativitas Dan Kecerdasan Emosi Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMK PIRI I Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.