

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP KREATIVITAS SAINS SISWA KELAS VIII SMP SWASTA ILEBURA LEWOTOBI

Aloisius Harso¹, Karolus K. Kwure² Yasinta Embu Ika³

Pendidikan Fisika Universitas Flores

e-mail: harsoalo4@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yakni untuk menganalisis peningkatan kreativitas sains siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen dengan desain penelitian *One Shot Case Study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPS Ilebura Lewotobi yang berjumlah 20 orang dan sampel yang diambil sebanyak 20 orang siswa. Teknik pengambilan sampel tersebut menggunakan purposive sampling. Data yang diperoleh dari sampel penelitian tersebut adalah berupa nilai kreativitas sains pada pokok bahasan tekanan. Uji statistik yang digunakan adalah uji t satu sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kreativitas Sains siswa setelah menggunakan model pembelajaran generatif ($t_{hitung} = 2,577$, $p > 0,05$) Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran generatif mampu meningkatkan Kreativitas sains siswa di SMP.

Kata kunci: *Model Pembelajaran Generatif, Kreativitas Sains*

ABSTRAC

The purpose of this research is to analyse the increasing creativity of science students. This research is pre-experimental research with One Shot Case Study Design Research. The population in this study was all students of grade VIII SMPS Ilebura Lewotobi which amounted to 20 people and samples were taken as many as 20 students. The sampling technique uses purposive sampling. The Data obtained from the research sample is the value of science creativity on the subject of pressure. The statistical test used is one sampel test. The results showed that there was increased creativity of science students after using generative learning model ($t_{calculate} = 2.577$, $p > 0.05$) The study concluded that generative learning model is able to improve the science creativity of students in Junior high School.

Keyword: *generative model learning, creativity of science.*

PENDAHULUAN

Pendidikan yang baik adalah usaha membantu dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan persoalan yang kompleks. Pendidikan adalah upaya membantu siswa dalam belajar untuk memahami bagaimana cara belajar dengan cara yang luar biasa, sehingga siswa dapat mengatur tuntutan perubahan informasi, teknologi, pekerjaan, dan kondisi sosial. Karena itu perlu diberikan keterampilan kepada siswa sehingga mampu mengembangkan dirinya. Keterampilan-ketrampilan yang perlu dimiliki siswa yakni keterampilan abad 21 (*21st Century Skills*). Beberapa keterampilan abad 21 yang perlu

dimiliki oleh setiap individu seperti *life skill, creativity, learning and teaching skill*, dan *21st Century assessment*. Hasil *polling Partnership for 21st Century Skills* tahun 2007 mengungkapkan bahwa 80% responden menyatakan bahwa kemampuan yang dibutuhkan siswa untuk dipelajari saat ini berbeda dengan kemampuan yang mereka pelajari 20 tahun yang lalu (Regan, Bob, 2008).

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 58 Tahun 2014 yang menyebutkan bahwa kurikulum 2013 berperan dalam rangka mempersiapkan manusia Indonesia yang memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang kreatif sehingga mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat. Kurikulum 2013 juga didesain untuk memberikan pembelajaran yang menuntut siswa menggunakan cara-cara kreatif dalam pemecahan masalah.

Kreativitas dalam diri siswa perlu diasah dan dioptimalkan agar siswa bisa menaklukkan setiap tantangan teristimewa tantangan di era Industri 4.0. (Renshaw, 2011) menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah keterampilan yang bisa dipelajari, dilatih, dan menggunakan keterampilan tersebut oleh semua insan. Seseorang akan mencapai tingkat kreativitas tinggi jika individu tersebut berusaha untuk menggali dan mengembangkan potensi yang ada (Moma, 2015). Kemampuan kreativitas perlu dikembangkan sejak dini sehingga dikemudian hari terbentuk generasi yang memiliki kreativitas tinggi. Intitusi atau sekolah merupakan lingkungan terbaik dalam menumbuh kembangkan kemampuan kreativitas siswa sehingga di masa depan memiliki generasi yang kreatif (Daud et al., 2012). Setiap Individu memiliki kreativitas, namun tidak semua orang dapat mengembangkan kreativitas yang dimilikinya karena sangat dipengaruhi oleh lingkungan di sekitarnya. (Arifin, 2017) menyatakan bahwa kreativitas ada dalam diri semua orang. Siswa sebagai seorang generasi penerus bangsa, perlu dilatih dalam mengembangkan kreativitas dirinya sejak usia sekolah yakni melalui guru maupun orang lain di lingkungan yang mendukung untuk bisa menjangkau pola pikir kreativitas ilmiahnya melalui kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru di kelas (Lau, 2011). Kreativitas seseorang itu bukan hanya dalam ranah kognitif melainkan dalam banyak hal dan dalam hal apapun (Lau, 2011; Mukhopadhyay, 2013). Hal ini diperkuat oleh pernyataan Lee and Erdogan, yang menjelaskan bahwa “*creativity integrated science and science process, and it take part in all process*” (Lee & Erdogan, 2007).

Kreativitas adalah sebuah kemampuan yang ditunjukkan melalui produk dalam menyelesaikan permasalahan ilmiah. Sehingga kreativitas ilmiah ini dikhususkan dalam kemampuan menyelesaikan permasalahan dalam ranah pendidikan baik dalam proses maupun dalam produk berupa benda maupun semacamnya. Kreativitas ilmiah dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu aspek produk (*product*), karakteristik (*trait*), dan proses (*process*). *a. Creative product* yang menjelaskan bahwa masalah dapat memicu kreativitas karena dengan adanya permasalahan maka ada kemungkinan untuk ditemukannya penyelesaian yang kreatif. *b. Creative person* merupakan kreativitas individu yang dikelompokkan dalam empat indikator yaitu: 1) Kelancaran (*Fluency*) adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak ide; 2) Kelenturan (*Flexibility*) adalah kemampuan untuk melihat sebuah pertanyaan atau topik dari sudut yang berbeda; 3) Keaslian (*Originality*) adalah kemampuan untuk menciptakan produk unik atau tidak

biasa, ide yang tidak disangka-sangka, atau dengan cara-cara yang asli yang jarang diberikan kebanyakan orang; 4) Elaborasi (*Elaboration*) adalah kemampuan untuk menguraikan sesuatu secara detail *c. Creative process*, menurut Ochse dalam (Hu & Adey, 2002) menyatakan bahwa sensitifitas terhadap masalah merupakan karakteristik penting dari proses kreatif. Penemuan masalah merupakan hal yang lebih penting daripada penyelesaian masalah itu sendiri.

Kreativitas siswa dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi kemampuannya secara optimal. Siswa yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan eksplorasi memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan cara biasa.

Salah satu model pembelajaran yang mampu mengeksplorasi kemampuan siswa secara maksimal adalah model pembelajaran generatif. Dimana model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Sugilar, 2013). Melalui desain pembelajaran generatif maka mental berpikir peserta didik akan berkembang sejalan dengan proses belajarnya. Model pembelajaran generatif mampu: 1). Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan ide-ide atau pendapatnya; 2). Melatih peserta didik untuk mengungkapkan konsep serta menghargai gagasan orang lain; 3). Menciptakan suasana kelas yang aktif dan menyenangkan karena peserta didik dapat membandingkan gagasannya dengan gagasan peserta didik lain serta guru menjadi lebih kreatif dalam mengarahkan peserta didiknya untuk mengkonstruksi konsep yang akan dipelajari (Irwandani, 2015).

Model pembelajaran generatif merupakan desain pembelajaran yang merangsang dan melatih siswa dalam memecahkan masalah. Siswa lebih cepat lupa jika hanya dijelaskan secara lisan, sebaliknya siswa akan lebih lama mengingat materi jika diberikan contoh, dan memahami jika diberikan kesempatan mencoba memecahkan masalah. Dalam kegiatan pembelajaran, guru fisika diharapkan memperbanyak masalah dunia nyata dari pada masalah akademik (Suma; 2006). Hal ini sesuai dengan tiga wawasan berpikir dalam pembelajaran fisika, yaitu: “(1) *to present subject matter is not teaching*, (2) *to store stuff away in the memory is not learning*, (3) *to memorize what is stored away is not proof of understanding*” (Nachtigall, dalam Santyasa, 2005). Dalam pembelajaran generatif siswa tidak hanya menghafal rumus dan mengerjakan latihan saja, tetapi dituntut untuk bisa memahami konsep dan membangun pemahamannya sendiri, kreatifitas dalam mencari alternatif solusi dalam pemecahan masalah (Sugilar, 2013). Jika siswa dihubungkan terhadap pembelajaran yang bermakna, dimana pengetahuan baru yang diperoleh dikaitkan dengan pengetahuan lama, maka mereka akan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Prinsip dari pembelajaran generatif adalah menawarkan suatu desain yang memasukan aspek-aspek lingkungan sekitar dalam pembelajaran (Grabowski, 1991). Selanjutnya (Osborne & Wittrock, 1985) mengemukakan bahwa model pembelajaran generatif berpandangan bahwa pikiran atau otak manusia tidak saja sebagai penerima informasi secara pasif tetapi aktif mengkonstruksi dan menafsirkan informasi dan mampu menarik suatu kesimpulan berdasarkan informasi itu. Pembelajaran generatif melibatkan

aktivits mental berpikir. Mental berpikir seseorang yang telah melakukan pembelajaran yang akan berkembang sejalan dengan proses belajarnya.

Dengan demikian pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan kepercayaan kepada siswa untuk mengkontruksi sendiri pengetahuan atau konsep melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan dan dikaitkan dengan materi yang dipelajari dalam pembelajaran dikelas.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam riset akademis ini adalah *Pra Experimental* dengan desain yaitu *One Shot Case Study* (Sugiyono, 2018). Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Swasta Ilebura Lewotobi VIII Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019. Jumlah populasi adalah 20 orang. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes yakni diberikan soal tes kreativitas pada pokok bahasan Tekanan yang berjumlah 5 nomor untuk mewakili 4 indikator kreativitas yaitu berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal dan kemampuan mengelaborasi. Hipotesis dalam penelitian ini adalah model pembelajaran generatif secara signifikan meningkatkan kreativitas Sains siswakelas VIII SMPS Ilebura Lewotobi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t satu sampel pada taraf signifikan ($\alpha= 0.05$) menggunakan bantuan program *IBM SPSS 20*.

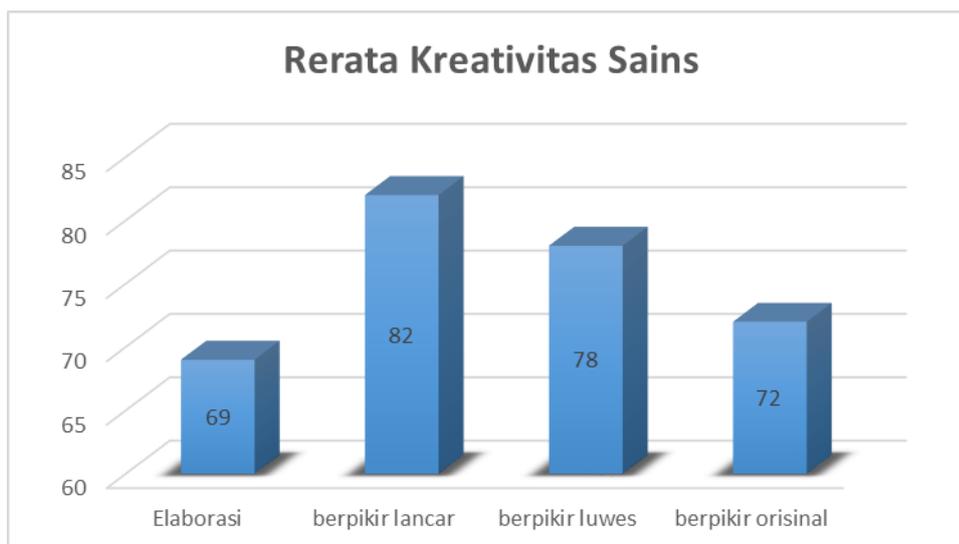
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data statistik deskriptif kreativitas Sains siswa tersaji dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. *Data Statistik Kreativitas Sains siswa di SMPS Ilebura Lewotobi*

Statistik deskriptif	Kreativitas Sains
Mean	74.7775
Median	74.4450
Variance	68.760
Std. Deviation	8.29215
Minimum	55.56
Maximum	86.67
Range	31.11

Sebaran nilai kreativitas IPA untuk setiap indikator kreativitas sains tersaji pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Rerata Kreativitas Sains Setiap Indikator

Dari data Tabel 1 dan gambar 1 menunjukkan bahwa Siswa di SMPS Ile Bura Lewotobi sudah memiliki kemampuan kreativitas dan tidak ada siswa yang tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif atau tidak ada siswa yang bernilai nol. Kreativitas berpikir lancar memiliki rerata yang paling baik yakni 82 diikuti berpikir luwes 78, berpikir orisinal 72 dan kreativitas untuk mengelaborasi sebesar 69.

Sedangkan hasil analisis uji t-satu sampel tersaji pada table 2 berikut.

Table 2. Hasil Uji t Satu Sampel One-Sample Test

	Test Value = 70					
	T	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Kreativitas	2.577	19	.018	4.77750	.8967	8.6583

Dari Tabel 2, untuk kreativitas IPA siswa menunjukkan taraf signifikansi hasil perhitungan adalah 0.018 lebih kecil dari nilai taraf signifikansi yang telah ditetapkan yakni 0.05 hal ini bermakna bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yakni Model Pembelajaran Generatif secara signifikan mampu meningkatkan kreativitas IPA siswa SMPS Ilebura Lewotobi kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

Hasil analisis data secara statistik deskriptif menunjukkan bahwa rerata perolehan kreativitas sains siswa adalah 74.78. Hal ini berarti siswa kelas VIII di SMPS Ilebura memiliki kemampuan kreativitas pada kategori baik. Jika dilihat berdasarkan hasil analisis uji t satu sampel menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan kreativitas. Adanya peningkatan perolehan kreativitas Sains siswa setelah menggunakan model generatif karena saat pembelajaran berlangsung model ini dilaksanakan dengan sangat baik sesuai dengan sintaknya. Siswa merasakan pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual. Dimana selama pembelajaran berlangsung respon siswa sangat antusias, siswa benar-

benar menjadi pembelajar yang aktif dan pantang menyerah serta mampu menemukan gagasan-gagasan yang berlian sehingga menjawab permasalahan yang dialami. Hal ini sejalan dengan pendapat (Miranda, 2018) yang menjelaskan bahwa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa harus dijadikan pembelajar aktif. Selain itu, model pembelajaran generatif adalah sebuah model pembelajaran yang menekankan pada perubahan kognitif seseorang karena adanya konsep-konsep yang telah diperoleh sebelumnya kemudian diolah melalui proses ketidakseimbangan sehingga menghasilkan konsep-konsep baru. Model pembelajaran generatif merupakan desain pembelajaran untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan membutuhkan keterampilan-keterampilan dasar. Esensi pembelajaran generatif adalah pikiran manusia bekerja secara aktif untuk mengkonstruksi dan menafsirkan semua informasi yang datang atau diterima kemudian informasi tersebut menjadi sumber dasar pijakan untuk menarik suatu kesimpulan. Pembelajaran generatif melibatkan aktivitas mental berpikir siswa (Osborne & Wittrock, 1985).

Terjadinya peningkatan kreativitas pada semua indikator disebabkan karena model pembelajaran generatif memiliki empat tahapan/fase. Dimana pada setiap tahapan akan berkontribusi pada pembentukan kreativitas Sains siswa. (1). Pada fase pertama yakni eksplorasi, guru berupaya membangkitkan *prior knowledge* siswa melalui pemberian beberapa pertanyaan, pemberian pertanyaan ini untuk mendapatkan gambaran seberapa lancar siswa menguasai konsep-konsep sebelumnya serta sejauh mana siswa merincikan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah yang ada. Pada tahapan ini kreativitas sains siswa yang bisa dikembangkan adalah berpikir lancar dan elaborasi; (2) fase pemfokusan/pemusatan, pada tahapan ini guru memberikan pertanyaan terbuka kepada siswa sehingga menuntut siswa untuk memberikan jawaban yang disertai dengan alasan-alasannya dan memungkinkan siswa lain untuk mendukung atau menambah serta merevisi atau menyempurnakan jawaban yang kurang lengkap. Namun pada tahap ini guru belum memberikan penilaian atau *judgment* terhadap jawaban yang diberikan oleh siswa, Aspek kreativitas yang muncul dari fase ini adalah aspek berpikir lancar dan berpikir luwes dan berpikir terperinci; (3) Fase tantangan merupakan fase terbaik dalam pengkonstruksian kemampuan kreativitas siswa karena pada tahap ini siswa diberi tantangan dalam hal ini jawaban/argumentasi yang telah bangun dan didukung oleh siswa pada tahap pemusatan perlu dibuktikan. Sehingga mengalami beberapa aktivitas seperti eksperimen, diskusi atau *sharing idea*. Karena, melalui kegiatan eksperimen dan diskusi siswa berproses untuk menemukan solusi atas masalah yang dihadapi sehingga mendorong para siswa untuk menemukan suatu konsep, memberikan spirit pada siswa untuk berpikir lancar, lentur, asli, dan elaboratif. Lancar menyampaikan pikiran ide/ konsep, lentur dalam menerima masukan atau pendapat teman sejawat, memberikan kesempatan untuk menemukan atau mengkreasi ide-ide asli, dan mengembangkan ide berdasarkan pengetahuan awalnya; (4) fase pengaplikasian konsep pada tahapan ini konsep-konsep baru yang terbentuk digunakan pada keadaan baru digunakan untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh siswa mampu memanfaatkan konsep baru untuk menyelesaikan sebuah masalah. Pada fase ini dapat menumbuhkan kemampuan berpikir lancar, lentur, dan elaboratif. Berpikir elaboratif terjadi ketika siswa mengaplikasikan konsep tersebut pada kondisi baru. Berpikir lancar dalam menggunakan konsep ‘lama’

digunakan dalam penyelesaiannya masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan berpikir lentur dalam mengkaitkan konsep ‘lama’ pada kondisi baru; (5). Pertanyaan-pertanyaan yang bersifat terbuka yang diberikan guru dapat mengembangkan keempat unsur berpikir kreatif, yaitu: lancar, lentur, asli, dan elaboratif. Soal yang bersifat terbuka memacu siswa berpikir lancar, karena siswa memacu menghubungkan berbagai konsep yang dikuasainya untuk memecahkan masalah tersebut. Kemampuan berpikir lentur akan tumbuh pada saat siswa menentukan suatu pendekatan pemecahan masalah yang tidak standar. Untuk menemukannya, siswa harus berpikir lentur (fleksibel). Menemukan cara penyelesaian masalah yang unik, mendorong siswa untuk berpikir asli menemukan caranya sendiri dalam menyelesaikan suatu masalah yang berbeda dengan cara yang dilakukan oleh siswa lainnya. Kemampuan berpikir elaboratif tumbuh pada saat siswa ingin menemukan cara baru dalam menyelesaikan suatu masalah yang didasarkan/dibangun melalui pengetahuan/pengalaman yang dimilikinya.

Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian (Hakim, 2015; Sulistiawati, 2017) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran generatif mampu meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Penelitian yang dilakukan Sugilar memberikan hasil bahwa model pembelajaran generatif mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematika (Sugilar, 2013). Didukung pula dengan penelitian (Karim, 2011; Tias, 2017; Zulkarnain & Amalia Sari, 2016) dimana pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing berpengaruh positif pada berpikir kreatif siswa terutama pada komponen kreativitas (*fluency*, *flexibility* dan *originality*). Kedua model pembelajaran ini memang berbeda dalam tahapan pelaksanaan namun kedua model pembelajaran ini berakar pada padangan konstruktivisme dimana siswa sendiri berusaha untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan merupakan model pembelajaran yang inovatif.

PENUTUP

Berdasarkan uraian pada pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran generatif secara signifikan mampu meningkatkan kreatifitas sains siswa, hal ini ditunjukkan dari ($t_{hitung} = 2,577$, $p > 0,05$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Penulis menyampaikan limpah terima kasih kepada Kepala sekolah, Guru dan siswa Kelas VIII di SMPS Ile Bura Lewotobi yang mengijikan tim peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian di sekolah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*.
- Daud, A. M., Omar, J., Turiman, P., & Osman, K. (2012). Creativity in Science Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.302>
- Grabowski, B. L. (1991). Generative learning contributions to the design of instruction and

- learning. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*.
- Hakim, A. R. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. <https://doi.org/10.30998/formatif.v4i3.155>
- Hu, W., & Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*. <https://doi.org/10.1080/09500690110098912>
- Irwandani, I. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik MTs Al-Hikmah Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.90>
- Karim, A. (2011). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Lau, J. Y. F. (2011). An Introduction to Critical Thinking and Creativity: Think More, Think Better. In *An Introduction to Critical Thinking and Creativity: Think More, Think Better*. <https://doi.org/10.1002/9781118033449>
- Lee, M. K., & Erdogan, I. (2007). The effect of Science-Technology-Society teaching on students' attitudes toward Science and certain aspects of creativity. *International Journal of Science Education*. <https://doi.org/10.1080/09500690600972974>
- Miranda, D. (2018). PENGEMBANGAN BUKU CERITA BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS AUD. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.26418/jvip.v10i1.25975>
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa Smp. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*.
- Mukhopadhyay, D. R. (2013). Measurement of Creativity in Physics - A Brief Review on Related Tools. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*. <https://doi.org/10.9790/0837-0654550>
- Osborne, R., & Wittrock, M. (1985). The generative learning model and its implications for science education. *Studies in Science Education*. <https://doi.org/10.1080/03057268508559923>
- Regan, Bob. (2008). Why We Need to Teach 21st Century Skills--And How To Do It. *MultiMedia & Internet @ Schools*.
- Renshaw, S. (2011). Creative thinking and geographical investigation. *Teaching Geography*.
- Sugilar, H. (2013). MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN DISPOSISI MATEMATIK SISWA MADRASAH TSANAWIYAH MELALUI PEMBELAJARAN GENERATIF. *Infinity Journal*. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.32>
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *ke-26*.
- Sulistiawati, D. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v2i2.2495>
- Tias, I. W. U. (2017). PENERAPAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SEKOLAH DASAR. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*. <https://doi.org/10.20961/jdc.v1i1.13060>
- Zulkarnain, I., & Amalia Sari, N. (2016). Model Penemuan Terbimbing dengan Teknik Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i2.619>