

PENGEMBANGAN BUKU AJAR IPA BERBASIS PETA PIKIRAN UNTUK MELATIH BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR

Oleh:

Rian Ningsih Pramunita¹, Muslimin Ibrahim², Widowati Budijastuti³

^{1,2,3}Universitas Negeri Surabaya,
¹rianningsihpramunita@gmail.com
²musliminibrahim@unesa.ac.id,
³widowatibudijastuti@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa buku ajar berbasis peta pikiran untuk melatih berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar. Materi yang dikembangkan adalah materi pengaruh kalor terhadap benda yang terdapat pada materi kelas V di sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan dengan mengacu pada model 4D yang mempunyai tahapan yaitu, (1) pendefinisian, (2) perancangan, (3) pengembangan, dan (4) penyebaran. Desain uji coba menggunakan *One Group Pre-test Post-test Design*. Teknik analisis data menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif. Buku ajar yang dikembangkan dinyatakan memenuhi kriteria valid ditinjau dari hasil validitas buku yang memperoleh kategori sangat valid pada komponen kelayakan isi, kategori valid pada komponen kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan dan kelayakan kegrafikan serta uji keterbacaan yang dilakukan dengan menggunakan formula *fry* mendapatkan hasil yang sesuai dengan pembaca. Buku ajar yang dikembangkan juga dinyatakan sebagai buku ajar yang praktis ditinjau dari angket respon peserta didik dengan modus kategori baik. Buku ajar yang dikembangkan juga dinyatakan efektif ditinjau dari keterampilan berpikir kreatif yang meningkat dari *pre-test* yang memperoleh presentase sebesar 28% meningkat pada *post-test* menjadi 58,2% dengan *N-gain* ketuntasan sedang. Berdasarkan pembahasan hasil dan temuan-temuan disimpulkan bahwa buku ajar IPA berbasis peta pikiran yang telah dikembangkan pada materi pengaruh kalor terhadap benda layak digunakan untuk melatih berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar.

Kata Kunci : Buku Ajar, Peta Pikiran, Berpikir Kreatif

1. PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kreatif menjadi keahlian yang wajib dimiliki oleh manusia dalam hal ini peserta didik. Pernyataan tersebut didukung oleh (Munandar, 2014) yang mengatakan jika kemajuan teknologi mengharuskan setiap individu agar mampu menyesuaikan diri dengan kreatif, kreativitas atau daya cipta membuat seseorang untuk menemukan penemuan baru di bidang ilmu serta bidang lain yang akan berguna bagi manusia. Keterampilan berpikir kreatif di Indonesia sendiri telah diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan UU NO. 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdikbud, 2013).

Membentuk peserta didik dengan keterampilan berpikir kreatif tentunya bukanlah hal mudah dan singkat, peserta didik memerlukan pembiasaan untuk melatih kemampuan berpikir kreatif tersebut melalui pendidikan formal sekolah maupun di kehidupan sehari-hari. Pendidikan sepatutnya terarah pada pengembangan kemampuan kreativitas peserta didik supaya nantinya dapat menjadi pemenuh kebutuhan

pribadi, masyarakat, dan negara (Munandar, 2014). Untuk mewujudkan keterampilan berpikir kreatif pada peserta didik, maka kemampuan untuk berpikir kreatif perlu digabungkan ke dalam mata pelajaran.

Namun fakta yang banyak dijumpai di lapangan adalah masih banyak pelaksanaan pembelajaran yang hanya berfokus pada rana kognitif peserta didik dan kurang memunculkan keterampilan berpikir kreatif (Insyasiska, 2017). Peserta didik dengan kemampuan berpikir kreatif yang rendah di SDN Kembangringgit 03 Pungging Mojokerto terjadi karena rendahnya aktivitas belajar peserta didik yang terlihat dari buku ajar, langkah-langkah pembelajaran, dan evaluasi hasil belajarnya yang hanya melihat aspek kognitif peserta didik dan mengabaikan kemampuan berpikir kreatif. Kondisi ini dimungkinkan karena proses pembelajaran selama ini hanya menggunakan metode ceramah dan diskusi (Suhartini, 2016).

Berdasarkan hasil observasi tersebut, kualitas buku ajar pada materi pengaruh kalor terhadap benda yang digunakan terkesan kurang membantu peserta didik dalam melatih berpikir kreatif khususnya pada materi pengaruh kalor terhadap benda, serta tidak terdapat indikator berpikir kreatif yang ingin dicapai. Penjelasan itu senada dengan pernyataan (Sholahuddin, 2011) yang menjelaskan

jika buku ajar pada umumnya hanya menekankan pada materi tanpa mempelajari cara peserta didik dalam memahami materi. Keberadaan buku ajar yang baik dibutuhkan khususnya pada materi pengaruh kalor terhadap benda, peserta didik cenderung merasa kesulitan dalam mempelajari materi tersebut bila dibandingkan materi yang lain (Ma'rifah, dkk, 2016).

Pembelajaran yang diharapkan mampu melatih kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan. Salah satu model pembelajaran dapat diterapkan untuk melatih berpikir kreatif peserta didik ialah peta pikiran. Peta pikiran adalah teknik mencatat efektif, kreatif, sekaligus secara langsung memetakan pikiran-pikiran kita (Buzan, 2015), senada dengan itu (Widura, 2016) mengungkapkan Peta pikiran (*Mind Map*) ialah sebuah teknik yang membuat kita untuk menggali seluruh kemampuan otak guna kepentingan berpikir dan belajar.

Hubungan antara peta pikiran dengan berpikir kreatif seperti halnya hubungan sebab dan akibat. Karakteristik peta pikiran yang berfokus pada pemanfaatan otak secara maksimal yang akan menjadi alat pemikir yang kreatif dan menghasilkan ide-ide yang baru, orisinal, dan berbeda. Kemampuan berpikir kreatif akan terlatih ketika peserta didik membuat peta pikiran dengan menghasilkan kata-kata kunci yang digunakan dalam membuat cabang-cabang yang sesuai (kelancaran/*fluency*), menghasilkan ide yang beragam (luwes/*fleksibility*), dan menghasilkan ide yang tak biasa diantara kebiasaan atau baru (*originality*).

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang senada dengan penilaian ini di antaranya adalah (Polat, 2017) yang mengatakan bahwa anak-anak yang bekerja dengan peta pikiran lebih berhasil dalam mengembangkan keterampilan IPA bila dibandingkan dengan anak-anak yang belajar tanpa menggunakan peta pikiran, sementara (Balim, 2003) mengatakan bahwa peta pikiran untuk pembelajaran IPA akan membantu membantu peserta didik dalam belajar dengan cara membuat mereka mengkorelasikan banyak konsep. Hal senada terdapat dalam penelitian (Malycha, 2017) yang mendapatkan hasil jika teknik peta acak yaitu gabungan pemetaan pikiran dan teknik kombinasi konseptual mampu untuk menumbuhkan potensi kreatif peserta didik.

Berdasarkan penjabaran di atas, perlu adanya wadah yang mampu dijadikan sebagai alat dalam mengaplikasikannya di antaranya ialah melalui pengembangan buku ajar. Pengembangan buku ajar dengan berbasis peta pikiran dirasa sesuai untuk melatih berpikir kreatif peserta didik dengan langkah-langkah model pembelajaran berbasis peta pikiran yang memberikan peserta didik wadah untuk melatih berpikir kreatif. Maka, penulis memandang penting melaksanakan penelitian dengan tujuan membuat buku ajar IPA berbasis peta pikiran untuk melatih berpikir kreatif peserta didik

di sekolah dasar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan hasil akhir berupa buku ajar IPA berbasis peta pikiran untuk melatih berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar yang dilakukan pada bulan Januari sampai dengan April 2020. Model penelitian ini menggunakan 4D dengan tahapan *define, design, development, dan disseminate* tetapi pada penelitian ini, peneliti menggunakan 3 tahapan pengembangan di karenakan tujuan dari pengembangan ini hanya untuk mengetahui kelayakan buku ajar sehingga pengembangan dianggap selesai pada tahap uji coba produk tidak menyebarluaskan produk.

a. Tahap Define

Tahap pendefinisian dilaksanakan dengan tujuan memilih dan menetapkan keperluan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam menentukan dan menentukan kebutuhan pembelajaran maka diperlukan beberapa langkah diantaranya analisis depan-belakang, analisis peserta didik, analisis materi, dan analisis tugas.

b. Tahap Design

Tahap ini dilakukan dengan perancangan draf buku ajar. Pemilihan media, penyusunan tes, pemilihan format, dan desain awal termasuk dalam tahapan ini.

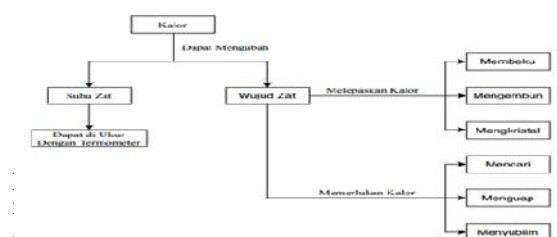
c. Tahap Develop

Tahap ini bertujuan mendapatkan draf II yang diperoleh dari hasil revisi berdasarkan saran para ahli pada tahap desain. Tahap ini terdiri dari kegiatan validasi ahli, uji keterbacaan dengan diagram *fry*, dan uji coba lapangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Tahap Define

Analisis depan-belakang dilakukan dengan tujuan menentukan akar masalah dalam pembelajaran di kelas sehingga penting dikembangkan sebuah buku ajar untuk menyelesaikan masalah tersebut. Analisis peserta didik dilakukan guna mendapatkan informasi tentang kondisi peserta didik secara pasti yang nantinya akan menggunakan buku ajar IPA berbasis peta pikiran pada saat produk diuji cobakan. Analisis ini dilakukan dengan menelaah kemampuan kognitif dan berpikir kreatif peserta didik yang akan menjadi subjek dalam menggunakan produk.



Gambar 1. Peta konsep materi.

berhubungan dengan materi untuk menentukan indikator pencapaian yang nantinya digunakan sebagai dasar pengembangan buku ajar yang akan disusun. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang nantinya digunakan, untuk kompetensi inti serta kompetensi dasar tercantum dalam permendikbud no. 37 tahun 2018 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar.

b. Hasil Tahap Design

Tahap ini menghasilkan draf buku ajar yang terdiri dari pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang sesuai untuk menyampaikan materi pada proses kegiatan belajar mengajar. Penentuan media sendiri disesuaikan berdasarkan analisis tugas, analisis materi, karakteristik peserta didik, dan fasilitas di sekolah. Penyusunan tes yang dikembangkan menggunakan pre-test dan post-tes yang terlebih dahulu ditentukan indikator berpikir kreatif yang akan dicapai. Pemilihan format yang disesuaikan dengan kurikulum 2013. Dan perancangan desain awal dibuat menarik serta mencerminkan materi yang akan dibahas dalam buku ajar.



Gambar 2. Sampul Depan dan Sampul Belakang Buku Ajar

c. Hasil Tahap Develop

Buku ajar yang dikembangkan divalidasi oleh dua validator yang berkompeten dalam bidangnya. Validator tersebut adalah Ibu Dr. Nur Wakhidah, M.Si. dan Bapak Raden Sayfuddin, M.Pd. hasil validasi kedua validator terhadap masing-masing aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, dan kelayakan kegrafikan diperoleh rekapitulasi:

Tabel 2.

Rekapitulasi Modus Kategori Kelayakan Tiap Komponen Validitas

No.	Komponen Kelayakan	Modus kategori kelayakan
1.	Kelayakan Isi	Sangat Valid
2.	Kelayakan Penyajian	Valid
3.	Kelayakan Kebahasaan	Valid
4.	Kelayakan Kegrafikan	Valid
Modus kategori kelayakan buku ajar		Valid

Berdasarkan data pada tabel hasil validasi masing-masing komponen kelayakan buku ajar, buku ajar IPA berbasis peta pikiran mendapatkan penilaian dari kedua validator dengan modus kategori valid sehingga dapat disimpulkan bahwa buku ajar IPA berbasis peta pikiran dapat

diujicobakan dengan baik.

Selanjutnya buku ajar juga dapat dikatakan valid apabila buku ajar tersebut dapat terbaca. Untuk mengukur tingkat keterbacaan buku ajar yang dikembangkan maka digunakan grafik fry (fry, 1977). Pada buku ajar IPA berbasis peta pikiran, diambil tiga sampel bacaan yang representatif pada beberapa halaman.

Karena keterbacaan bersikap perkiran, untuk mengetahui peringkat keterbacaan dikurangi satu tingkat dan ditambah satu tingkat (Hardjasujana, 1996).

Tabel 3. Rekapitulasi Uji Keterbacaan

Wacana Sampel	Jumlah Suku Kata	Jumlah Kalimat	Penetapan Tingkat Kelas Keterbacaan Penerapan Buku Ajar	Penetapan Tingkat Kelas Keterbacaan Penerapan Buku Ajar	Kategori
1	133,2	7,4	5	5,6,7	Sesuai
2	140,4	8,8	5	5,6,7	Sesuai
3	147,6	11,3	5	5,6,7	Sesuai
Modus kategori keterbacaan					Sesuai

d. Tes Keterampilan Berpikir

Tes keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan dengan tujuan mengukur ketercapaian peserta didik setelah pembelajaran dilaksanakan. Tes keterampilan berpikir kreatif disusun dalam bentuk soal *esay* sebanyak enam butir soal.

Tabel 4. Data Nilai Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik.

No.	Nama Peserta didik	KKM	Hasil		Ketuntasan	N-gain	Kategori
			Pretest	Posttest			
1.	RA	75	20	40	TT	0,25	Rendah
2.	FA	75	16	60	TT	0,52	Sedang
3.	SEA	75	36	76	T	0,62	Sedang
4.	PVOS	75	20	36	TT	0,2	Rendah
5.	TTII	75	32	52	TT	0,29	Rendah
6.	AZ	75	28	52	TT	0,33	Sedang
7.	SAPK	75	28	52	TT	0,33	Sedang
8.	FA	75	24	60	TT	0,17	Sedang
9.	S	75	24	64	TT	0,52	Sedang
10.	MA	75	48	64	TT	0,31	Sedang
11.	MAH	75	32	84	T	0,76	Tinggi

Keterangan:
T : Tuntas
TT : Tidak Tuntas

Pemberian pretest dan posttest diujicobakan pada 11 peserta didik. Dalam pemberian pretest dari 11 peserta didik seluruhnya belum mampu mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Setelah diberikan perlakuan dan diberikan posttest, 2 peserta didik mampu mencapai KKM yang telah ditetapkan yakni 75. Sebanyak 1 dari 11 peserta didik mendapatkan N-gain tinggi. 7 dari 11 peserta didik mendapatkan N-gain sedang. Dan 3 dari 11 peserta didik mendapatkan N-gain rendah.

4. KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan buku ajar berbasis peta pikiran yang valid berdasarkan hasil validasi dua orang validator, buku ajar IPA berbasis peta pikiran juga sesuai dengan tingkat pengguna buku berdasarkan uji

keterbacaan dengan formula diagram fry. Pengembangan sekaligus menghasilkan buku ajar berbasis peta pikiran untuk melatih berpikir kreatif yang efektif berdasarkan hasil tes berpikir kreatif yang mengalami peningkatan dari *pre-test* ke *post-test*.

5. SARAN

pengembangan buku ajar IPA berbasis peta pikiran dapat melatih berpikir kreatif peserta didik, sehingga perlu adanya pengembangan buku ajar berbasis peta pikiran pada materi dan mata pelajaran lain.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Arnyana, Ida Bagus. 2007. "Pengembangan Peta Pikiran Untuk Peningkatan Kecakapan Berpikir kreatif Siswa". Jurnal Pendidikan dan Pengajaran.
- Astuti, Yuvita Widi. 2013. "Buku ajar Fisika SMA dengan Pendekatan Multi Representasi". Jurnal Pendidikan Sains. Vol. 1, No. 4, pp 382-389.
- Badan Nasional Sertifikasi Profesi 2007.
- Balim, Ali Gunay. 2013. "The Effect Of Mind-Mapping Applications On Upper Primary Students' Success And Inquiry-Learning Skills In Science And Environment Education". International Research in Geographical and Environmental Education. Vol. 22, No. 4, pp 337-352.
- Borich, GG. 1994. *Observation Skills For Effective Teaching*. (New York: Macmillan Publishing Company).
- Buzan, Tony. 2015. *The Ultimate Book Of Mind Maps*.
- Departemen Pendidikan Nasional tahun 2006. Departemen Pendidikan Nasional tahun 2004.
- Djamarah, Bahri. et.al. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Etikah, et.al., 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam 2*. Surabaya: Lapis PGMI.
- Fauziah, Dian Nur. 2017. "Penerapan Model Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Pemahaman Siswa Pada Materi Sejarah Kerajaan Islam Di Indonesia". Mimbar Sekolah Dasar. Vol. 4, No. 2, pp128-138.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. 2011. *How To Design And Evaluate Research In Education*. New York: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Fry, Edward. 1977. "Fry's Readability Graph: Clarification, Validity, and Extension To Level 17". Journal of Reading. Vol. 21, No. 3, pp 242-252.
- Fyfe, B. 1985. "Encouraging Creative Thinking In Children". Teacher Education Quarterly. Vol. 12, No. 1, pp 30-35.
- Gak, D. M. 2011. "Textbook-An Important Element In The Teaching Proses". Hatchaba Journal. pp 79-82.
- Harjasujana, A Slamet. 1996. *Membaca 2*. Jakarta: Depdikbud Disdasmen.
- Ibrahim, Muslimin. 2015. *Matari Pokok Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Biologi*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Ibrahim, Muslimin. 2016. "Readability Of Textbook Based On Activity Biology Ranging Topic For X Grade In Senior High School". Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi. Vol.5, No.3.
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. 2017. "Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi". Jurnal pendidikan biologi. Vol.7, No. 1, pp 9-21.
- Istiqomah, Nuriyah. 2013. "Pengembangan Buku ajar IPA Materi Perubahan Wujud Pengaruh kalor terhadap benda Dengan Metode Eksperimen". SKIPSI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim.
- J. Rowe, Alan. 2005. *Creative Intelligence: Membangkitkan Potensi Inovasi Dalam Diri Dan Organisasi Anda*. Bandung : PT Mizan Pustaka.
- Karim, Abdul. 2016. "Mengembangkan Berpikir kreatif Melalui Membaca Dengan Moddel Mind Map". Jurnal Perpustakaan Libraria. Vol, 2, No. 1 pp 29 – 45.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2013.
- Khabibah, Siti. 2006. *Pengembangan model pembelajaran matematika dengan soal terbuka untuk meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar*. (Disertasi tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Surabaya).
- Leggett, Nicole. 2017. "Early Childhood Creativity: Challenging Educators In Their Role To Intentionally Develop Creative Thinking In Children". Early Childhood Education Journal.
- Ma'rifah, Elfa., Parno., Nandang. M., 2016. "Identifikasi Kesulitan Siswa Pada Materi Suhu Dan Kalor". Vol.4, No.5, pp 768-776.
- Malycha, Charlotte P., Gunter W Maier., 2017. "The Random-Map Technique : Enhancing Mind-Mapping With A Conceptual Combination Technique To Foster Creative Potential". Creativity Research Journal. Vol. 29, No. 2, pp 114-124.
- Mulyasa.2006. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Munandar, S. C. Utami. 1999. *Mengembangkan bakat dan kreativitas anak sekolah*. Jakarta : PT Gramedia.
- Munandar, S. C. Utami. 2002. *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Munandar, Utami. 2014. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Muslich, M. 2010. "Text Book Writing: Dasar-Dasar Pemahaman, Penulisan, Dan Pemakaian Buku Teks". Jogyakarta: Ar-RuzzMedia.
- Perendikbud no. 37 tahun 2018 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar.
- Polat,Ozgul.2017."TheEffectOfUsingMindMapsOnTheDevelopmentOfMaths And Science Skills". Cypriot Journal of Education. Vol. 12, No. 1,pp 32-45.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putri, et.al.,. 2019. "Creative Thinking Skill With Adversity Quotient Based On Lessen Study For Learning Community". Journal of Physics: Conference Series 1211.
- Putri, W. A., Prasetyo, A. P. B., & Supriyanto, S. 2012. "Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif Dalam Metode Inquiry Terhadap Hasil Belajar". Journal Of Biology Education. Vol.1, No.3.
- Rachmawati, Niasari. 2012. "Ketersediaan Dan Pemanfaatan Buku ajar Pendidikan Kewarganegaraan Di SMA Negeri 1 Karanganyar Kabupaten Klaten Tahun Ajaran 2012/2013". SKRIPSI Fakultas Keguruan dan Pendidikan, Universitas MuhammadiyahSurakarta.
- Rahma, Rosita. 2016. "Keterbacaan Teks Pada Buku Model Bahasa Indonesia Tematik SD Kelas Tinggi Kurikulum 2013". Vol. 2, No. 1.
- Rahmawati, Maria M Emy. 2014. "Pengaruh Mind Mapping dan Gaya Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran IPA". Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan. Vol. 1, No. 2.
- Runco. Mark A. 2010. "Divergent Thinking, Creativity, And Ideation". Creativity Research Journal. Vol. 24, No.1, pp 66-75.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sholahuddin, Arif. 2011. "Pengaruh Buku Ajar Kimia Kelas X Berbasis Redukdi Didaktik: Uji Kelayakan Di SMA Negeri Kota Banjarmasin". Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan. Vol.17, No. 2.
- Silver, E. A. 1997. "Fostering Creativity Through Instruction Rich In Mathematical Problem Solving and ProblemPosing".
- Siswono, Tatag Y E. 2004. "Mendorong Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah (PROBLEM POSING)". Konferensi Nasional Matematika XII, Universitas Udayana.
- Siswono, Tatag Y E. 2006. "Desain Tugas Untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika". Jurusan Matematika FMIPA, Universitas Negeri Surabaya.
- Sugeng, Mas. 2016. *Cara mengukur keterbacaan dengan grafik fry*. Jakarta: Guru Indonesia.
- Suhartini, Erna. et.al., 2016. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inquiry Terbimbing Berbantuan Teknik Mind Mapping Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir kreatif".Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.Vol. 5, No.2.
- Suparman, M. A. (2012). *Desain Instruksional Modern*. Jakarta: Erlangga.
- Tarigan, G. Henry. 1986. *Menyimak Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Tilaar. 2013. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuasa Cendekia.
- Tirtawati, Ni Luh Ratna. et.al., 2014. "Pengaruh Pembelajaran Kuantum (Quantum Learning) Dan Peta Pikiran (Mind Mapping) Terhadap Keterampilan Berpikir kreatif Dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik SMA".E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.Vol. 4.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- UU NO.20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional.UU Permendiknas nomer 22 tahun 2006.
- Widura, Sutanto. 2016. *Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Wijaya, I Komang Wisnu Budi.et.al., 2012. "Model Demonstrasi Interaktif Berbantuan Multimedia Dan Hasil Belajar IPA Aspek Kimia".Jurnal Pendidikan dan Pengajaran.Vol. 45, No. 1.
- Wisudawati, Asih Widi. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.