

PENGARUH MEDIA *MIND MAP* DAN KREATIVITAS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

(The Effect of Mind Map And Student's Creativity Towards Student's Learning Outcomes)

Ika EvitasariAris

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan AgengTirtayasa
Luluk Asmawati, Hidayatullah

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan AgengTirtayasa

Abstract

The benefits from this research is literally to answers and knowing; 1) the difference of IPA subject result between study by using mind map and study using by picture, 2) The difference in IPA subject result for students who studied by using creativity with high capability and student who studied by using low creativity, 3) The effect of interaction between mind map and student's creativity in IPA subject result, 4) The difference between using mind map and creativity with high capability by using picture and high creativity in IPA subject result, 5) The difference between using mind map and creativity with low capability by using picture media and low creativity, 6) To find the difference of using mind map and high creativity, by using mind map and low creativity in IPA subject result, 7) To know the difference between using picture media and high creativity with study by using picture media and low creativity for IPA subject result. The research population during the experiment is implemented to a class of students from MTs NF SabrangPetir, specifically for (Grade VII.A and VII.B) / the academic year of 2014 – 2015, done in random sampling way. The research literally shown there was a difference between study by using mind map and study using picture media in the IPA subject result ($F_{hitung} (9,999) > F_{tabel} (2,15)$), the research found that there was a difference between student who study IPA with high creativity and low creativity ($F_{hitung} (4,150) > F_{tabel} (2,15)$), there was an effect in the interaction between using mind map and student's creativity in study IPA subject result ($F_{hitung} (5,834) > F_{tabel} (2,15)$), there was a difference in study IPA subject result between using mind map with high creativity, and picture media with high creativity ($F_{hitung} (12,776) > F_{tabel} (3,18)$), there was a difference between using mind map with low creativity and study by using picture media and low creativity in the subject IPA result ($F_{hitung} (3,930) < F_{tabel} (3,18)$), there was a difference between study by using mind map with high creativity and using mind map with low creativity ($F_{hitung} (8,209) > F_{tabel} (3,18)$), there was not find the difference between using picture media with high creativity and using picture media with low creativity ($F_{hitung} (0,593) < F_{tabel} (3,18)$). The conclusion of this research proved that by using mind map is more effective to increase the quality of studying IPA subject result and increase the student's capability to develop concepts and ideas in the learning process.

Keywords: Mind Map, Creativity, Subject Result.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan hasil belajar IPA antara pembelajaran menggunakan *mind map* dan pembelajaran menggunakan gambar, (2) perbedaan hasil belajar IPA antara siswa dengan kreativitas tinggi dan siswa dengan kreativitas rendah, (3) pengaruh interaksi antara *mind map* dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar IPA, (4) perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan *mind map* dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambardan kreativitas tinggi, (5) perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan *mind map* dan kreativitas rendah dengan menggunakan gambar dan kreativitas rendah, (6) perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan *mind map* dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambar dan kreativitas rendah, (7) perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan gambar dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambardan kreativitas rendah. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VII MTs NF SabrangPetir tahun ajaran 2014/2015 dengan sampel penelitian kelas VII.A dan VII.B yang diambil secara *random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara pembelajaran menggunakan *mind map* dan pembelajaran menggunakan gambar $F_{hitung} (9,999) > F_{tabel} (2,15)$, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa dengan kreativitas tinggi dan siswa dengan kreativitas rendah $F_{hitung} (4,150) > F_{tabel} (2,15)$,

terdapat pengaruh interaksi antara *mind map* dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar IPA $F_{hitung} (5,834) > F_{tabel} (2,15)$, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan *mind map* dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambardan kreativitas tinggi $F_{hitung} (12,776) > F_{tabel} (3,18)$, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan *mind map* dan kreativitas rendah dengan menggunakan gambar dan kreativitas rendah $F_{hitung} (3,930) < F_{tabel} (3,18)$, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan *mind map* dan kreativitas tinggi dengan menggunakan *mind map* dan kreativitas rendah $F_{hitung} (8,209) > F_{tabel} (3,18)$, tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan gambar dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambardan kreativitas rendah $F_{hitung} (0,593) < F_{tabel} (3,18)$. Dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media *mind map* terbukti efektif meningkatkan hasil belajar IPA dan kemampuan siswa dalam mengembangkan gagasan dan ide-ide baru dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Mind map, kreativitas, hasil belajar

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Kreativitas merupakan suatu kondisi, sikap, kemampuan dan proses perubahan tingkah laku seseorang untuk menghasilkan suatu gagasan atau produk dan mencari pemecahan masalah yang lebih efisien dan unik dalam proses pembelajaran. Dengan potensi kreativitas alamia yang dimiliki siswa, maka siswa akan senantiasa membutuhkan kreativitas yang erat hubungannya dengan ide-ide kreatif. Kreativitas dapat tumbuh dan berkembang di mana saja dan oleh siapa saja. Sekolah sebagai lembaga pendidikan menjadi salah satu lingkungan yang dapat membentuk kreativitas, namun pada kenyataannya proses pembelajaran di sekolah lebih menitik beratkan pada aspek kognitif saja tanpa memberikan ruang kepada siswa untuk mengekspresikan kreativitas yang dimiliki siswa tersebut, sehingga proses pembelajaran kurang menarik bagi siswa, yang pada akhirnya mengakibatkan hasil pencapaian belajar siswa menjadi kurang optimal.

Menurut Beetlestone (2011:28) kreativitas dapat dipandang sebagai sebuah bentuk intelegensi. Tanpa kreativitas siswa hanya akan belajar atau bekerja pada tingkat kognitif yang sempit. Aspek kreatif otak dapat membantu menjelaskan dan menginterpretasikan konsep-konsep yang abstrak, sehingga memungkinkan anak untuk mencapai penguasaan konsep pelajaran yang lebih besar, dalam hal ini khususnya pada mata pelajaran IPA yang sering kali sulit di pahami oleh siswa, hal tersebut dapat terlihat dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.jumlah mata pelajaran dan ditambah jumlah bahan ajar yang harus dipelajari pada setiap mata pelajaran, menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan optimal karena guru hanya akan berusaha untuk mengajarkan seluruh bahan

yang telah ditentukan dalam selang waktu yang sangat terbatas. Sementara siswa hanya akan menerima banyaknya bahan pelajaran tanpa memiliki waktu yang cukup untuk mendalaminya. Dalam hal ini khususnya pembelajaran IPA siswa dituntut untuk mencatat materi yang disampaikan, dengan tujuan agar siswa dapat membaca dan mempelajarinya kembali.Banyaknya materi yang harus diingat dan dipahami oleh siswa mengharuskan siswa mampu mencatat secara kreatif agar dapat dengan mudah dipelajari kembali dicari ketika diperlukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya media yang mampu membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran di kelas dengan meringkas materi-materi pelajaran menjadi beberapa lembar yang berbentuk *mind map*. *Mindmap*dipilihsebagai media pembelajarankarena media inimengembangkan gaya belajar visual yang bekerja sesuai dengan kerja kedua belahan otak yang membantu siswa mengingat perkataan atau bacaan dan meningkatkan pemahaman terhadap materi.

2. RumusanMasalah

- Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara pembelajaran menggunakan *mind map* dan pembelajaran menggunakan gambar di MTs Nurul Falah Sabrang Petir?
- Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara siswa dengan kreativitas tinggi dan siswa dengan kreativitas rendah di MTs Nurul Falah Sabrang Petir?
- Apakah terdapat pengaruh interaksi antara media*mind map* dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar IPA Biologi

- (konsep Ekosistem) di MTs Nurul Falah Sabrang Petir?
- d. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara penggunaan *mind map* dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambardan kreativitas tinggi di MTs Nurul Falah Sabrang Petir?
 - e. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara penggunaan *mind map* dan kreativitas rendah dengan menggunakan gambar dan kreativitas rendah di MTs Nurul Falah Sabrang Petir?
 - f. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara penggunaan *mind map* dan kreativitas tinggi dengan menggunakan *mind map* dan kreativitas rendah di MTs Nurul Falah Sabrang Petir?
 - g. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara penggunaan gambar - dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambardan kreativitas rendah di MTs Nurul Falah Sabrang Petir?

3. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara pembelajaran menggunakan *mind map* dan pembelajaran menggunakan gambar di MTs Nurul Falah Sabrang Petir.
- b. Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara siswa dengan kreativitas tinggi dan siswa dengan kreativitas rendah di MTs Nurul Falah Sabrang Petir.
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara *mind map* dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar IPA Biologi (konsep Ekosistem) di MTs Nurul Falah Sabrang Petir.
- d. Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara penggunaan *mind map* - dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambardan kreativitas tinggi di MTs Nurul Falah Sabrang Petir.
- e. Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara penggunaan *mind map* - dan kreativitas rendah dengan menggunakan gambar dan kreativitas rendah di MTs Nurul Falah Sabrang Petir.
- f. Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara penggunaan *mind map* - dan kreativitas tinggi dengan menggunakan *mind map* dan kreativitas rendah di MTs Nurul Falah Sabrang Petir.
- g. Mengetahui perbedaan hasil belajar IPA Biologi antara penggunaan gambar dan kreativitas tinggi dengan menggunakan gambardan kreativitas rendah di MTs Nurul Falah Sabrang Petir.

B. KAJIAN TEORETIK

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, berupa perubahan tingkah laku yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor (Sudjana, 2010:3). Hasil belajar adalah hasil atau taraf kemampuan yang telah dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dalam waktu tertentu baik berupa perubahan tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan dan kemudian akan diukur dan dinilai yang kemudian diwujudkan dalam angka atau pernyataan. Sedangkan hasil belajar IPA adalah hasil kegiatan belajar IPA yang dinyatakan dalam bentuk angka, huruf maupun kalimat dan merupakan pencerminan dari hasil belajar yang dicapai pada waktu tertentu.

Mind map merupakan media kreatif bagi peserta didik secara individual untuk menghasilkan ide-ide, mencatat pelajaran, atau merencanakan penelitian baru (Silberman, 2007: 188). Dengan *mind map* dapat dengan mudah menerima dan mengambil informasi dari otak yang kemudian dituangkan kedalam bentuk nyata berupa gambar yang di dalamnya terdapat tulisan kepada pihak lain untuk menyampaikan pesan secara tidak langsung kepada pembaca dengan berbagai bentuk pola dan warna yang menarik, agar nantinya informasi tersebut dapat disampaikan secara jelas dan dapat diterima secara maksimal (Miftachurrochmah, 2013: 4). *Mind map* dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas dan sebagai peringatan yang terus menerus akan betapa tidak terbatasnya kemampuan pemikiran kreatif dan salah satu alat yang dapat diandalkan untuk membantu berpikir secara kreatif (Buzan, 2008: 98).

Menurut Supriadi yang dikutip oleh Rachmawati (2010:13) kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun

karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada. Hal baru tersebut tidak perlu sesuatu yang sama sekali belum pernah ada, namun siswa dapat menemukan kombinasi baru, konstruk baru yang memiliki kualitas yang berbeda dengan keadaan sebelumnya, jadi hal baru tersebut yaitu sesuatu yang bersifat inovatif. Kreativitas merupakan suatu proses mental individu yang melahirkan gagasan, proses, metode ataupun produk baru yang efektif yang bersifat imajinatif, estetis, fleksibel, integrasi, sukseksi, diskontinuitas dan diferensiasi yang berdaya guna dalam berbagai bidang untuk pemecahan suatu masalah.

C. METODOLOGI PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Nurul Falah Sabrang Petir Kabupaten Serang. Jl. Raya Ciruas-Petir Km. 13 Sabrang Petir Serang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 dimulai bulan Maret sampai Agustus 2015.

2. Subjek Penelitian/Tindakan

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs NF Sabrang Petir tahun pelajaran 2014/2015 sebanyak 3 kelas

dengan jumlah siswa sebanyak 123 siswa. Siswa yang menjadi sampel adalah siswa kelas VII.A dan VII.B yang masing-masing kelas berjumlah 20 siswa.

3. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*Quasy Experimental Research*). Desain penelitian yang digunakan adalah "treatment by level 2 x 2". Dengan teknik analisis data melalui dua uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji *hipotesis* untuk penelitian ini menggunakan analisis statistika Anova Dua Jalur (*Two Way ANOVA*). Keabsahan data diperiksa dengan menguji tingkat validitas dan reliabilitas data dengan menggunakan aplikasi *Anates*.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian ini adalah skor hasil belajar IPA siswa sebagai akibat dari penerapan media pembelajaran *mind map* (A1) dan media gambar (A2) dengan variable moderator tingkat kreativitas tinggi (B1) dan kreativitas rendah (B2). Rekapitulasi perhitungan data hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Table 1. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Skor Hasil Belajar

	Hasil Belajar							
	A1	A2	B1	B2	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2
N	20	20	20	20	10	10	10	10
Median	76	65	74,50	65	78	71	71	63
Modus	76	53	73	65	76	61	73	53
Rerata	75,80	66,2	74,30	67,70	80,60	71,00	68	64,40
Std. Dev	8,79	10,03	10,03	10,45	6,91	8,02	8,74	11,91
Varians	77,43	106,90	100,64	109,27	47,82	64,44	76,44	142,04

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen (A1) dengan rata-rata nilai sebesar 75,80 dengan kelas control (A2) dengan rata-rata nilai sebesar 66,2. Dan nilai hasil belajar pada kelompok kreativitas tinggi (B1) sebesar 74,30 lebih tinggi dari nilai hasil belajar siswa pada kelompok kreativitas rendah (B2).

Uji prasyarat penelitian

Pengujian normalitas data dilakukan dengan Uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan program SPSS 16. Diperoleh bahwa nilai semua kelompok berdistribusi normal. Dengan nilai sig. > α (0,05).

Tabel 2. Uji Normalitas Data

Group	N	Shapiro-Wilk			Kesimpulan
		Statistic	df	Sig	
(A ₁)	20	.960	20	.551	Data Berdistribusi Normal
(A ₂)	20	.942	20	.261	Data Berdistribusi Normal
(B ₁)	20	.957	20	.482	Data Berdistribusi Normal
(B ₂)	20	.951	20	.387	Data Berdistribusi Normal
(A ₁ B ₁)	10	.888	10	.161	Data Berdistribusi Normal
(A ₁ B ₂)	10	.937	10	.522	Data Berdistribusi Normal
(A ₂ B ₁)	10	.942	10	.574	Data Berdistribusi Normal
(A ₂ B ₂)	10	.880	10	.129	Data Berdistribusi Normal

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji kesamaan dua varians. Kriteria pengujian adalah $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dari uji homogenitas kelompok A1 dan A2 diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,38 < 2,15$), kelompok B1 dan B2 diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,08 < 2,15$), dan kelompok A1B1, A1B2, A2B1 dan A2B2 diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,97 < 3,18$). Maka dapat disimpulkan bahwa data semua kelompok bersifat homogeny pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$). Dengan $n = 20$ dan $n = 10$.

Uji Hipotesis

Setelah data berdistribusi normal dan berasal dari varians yang sama (homogen) maka dilanjutkan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan ANOVA dua jalur dengan bantuan SPSS ver 16.0, ANOVA dua jalur digunakan untuk menguji pengaruh utama (*mind effect*) dan interaksi (*interaction effect*) variable pembelajaran menggunakan media *mind map* dan kreativitas terhadap hasil belajar IPA.

Hipotesis Pertama

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan anova dua jalur diperoleh bahwa sig 0.003 kurang dari 0.05 ($0.003 < 0.05$) artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antar hasil belajar IPA yang mengikuti pembelajaran menggunakan media *mind map* dan pembelajaran yang menggunakan media gambar.

Hipotesis Kedua

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan anova dua jalur diperoleh bahwa Sig. 0.049 kurang dari 0.05 ($0.049 < 0.05$) artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antar hasil belajar IPA yang memiliki kreativitas tinggi dan yang memiliki kreativitas rendah.

Hipotesis Ketiga

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan anova dua jalur diperoleh bahwa Sig. 0.002 kurang dari 0.05 ($0.002 < 0.05$) artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat interaksi antara media *mind map* dan kreativitas terhadap hasil belajar siswa.

Hipotesis Keempat

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan anova dua jalur diperoleh bahwa Sig. 0.002 kurang dari 0.05 ($0.002 < 0.05$) artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antar hasil belajar IPA yang mengikuti pembelajaran menggunakan *mind map* dan gambar pada siswa yang memiliki kreativitas tinggi.

Hipotesis Kelima

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan anova dua jalur diperoleh bahwa Sig. 0.045 kurang dari 0.05 ($0.045 < 0.05$) artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antar hasil belajar IPA yang mengikuti pembelajaran menggunakan *mind map* dan gambar pada siswa yang memiliki kreativitas rendah.

Hipotesis Keenam

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan anova dua jalur diperoleh bahwa Sig. 0.010 kurang dari 0.05 ($0.010 < 0.05$) artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antar hasil belajar IPA yang memiliki kreativitas tinggi dan kreativitas rendah pada pembelajaran menggunakan media *mind map*.

Hipotesis Ketujuh

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan anova dua jalur diperoleh bahwa Sig. 0.451 lebih tinggi dari 0.05 ($0.451 > 0.05$) artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak, dengan kata lain tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA yang memiliki kreativitas tinggi dan kreativitas rendah dengan menggunakan media gambar.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian, terdapat beberapa simpulan sebagai berikut:

- a. Nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan *mind map* lebih tinggi dari nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan gambar.
- b. Nilai hasil belajar IPA Biologi pada siswa dengan kreativitas tinggi lebih tinggi dari nilai pada siswa dengan kreativitas rendah.
- c. Terdapat interaksi antara *mind map* dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar IPA Biologi (konsep Ekosistem) di MTs Nurur Falah Sabrang Petir.
- d. Nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan *mind map* dan kreativitas tinggi lebih tinggi dari nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan gambardan kreativitas tinggi.
- e. Nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan *mind map* dan kreativitas rendah lebih tinggi dari nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan *mind map* dan kreativitas rendah.
- f. Nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan *mind map* dan kreativitas tinggi lebih tinggi dari nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan *mind map* dan kreativitas rendah.
- g. Nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan gambar dan kreativitas tinggi samadengan nilai hasil belajar IPA Biologi pada pembelajaran menggunakan gambardan kreativitas rendah.

Berdasarkan kesimpulan dan data-data hasil perhitungan penelitian, dapat diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan media yang tepat dan sederhana menghasilkan hasil belajar siswa yang lebih optimal. Maka inovasi dalam cara, media, metode dan strategi harus selalu dilakukan.
2. Penggunaan media pembelajaran berupa *mind map* dapat dipertimbangkan sebagai alternative media pembelajaran

yang dapat diterapkan di kelas untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Guru hendaknya dapat merangsang dan menumbuhkan kreativitas siswa dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar IPA yang memuaskan.
4. Para penyelenggara pendidikan seharusnya dapat menyediakan fasilitas-fasilitas media pembelajaran yang diperlukan dalam pembelajaran IPA.
5. Bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengadakan penelitian tentang kreativitas siswa, dapat mengadakan penelitian lebih lanjut tentang aspek-aspek lain dalam pembelajaran dan dapat menerapkannya pada pokok bahasan yang berbeda dengan pertemuan yang lebih banyak.
6. Bagi peneliti lain dapat dilakukan penelitian tentang hubungan kreativitas dan hasil belajar dengan menggunakan metode bermain peran pada pokok bahasan ekosistem ataupun yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W & D. R. Krathwohl. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan (Edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Baker, M. 1999. *Relationships Between Critical And Creative Thinking*. Florida: Texas Tech University.
- Beetlestone, F. *Creative Learning: Strategi Pembelajaran untuk Melesatkan*

- Kreatifitas Siswa* (Creative Children, Imaginative Teaching), diterjemahkan oleh Yusron, N. Bandung: Nusa Media. 2011.
- Buzan, T. 2007. *Buku Pintar Mind Map untuk Anak*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- _____. 2008. *Mind Map untuk Meningkatkan Kreativitas*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Campbell, et. all. *Biologi, Edisi kelima Jilid 3* (Biology, Fifth Edition), diterjemahkan oleh Manalu, W. Jakarta: Erlangga. 2004.
- DePorter, B & Hernacki. M. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan* (Quantum Learning: Unleashing the Genius In You), diterjemahkan oleh Alwiyah, A. Bandung: Kaifa. 2011.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gardner, H. *Frames of Mind; The theory of multiple intelligences*, diterjemahkan oleh Alexander Sindoro. Batam: Interaksa. 2002.
- Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hardini & Puspitasari. (2012). *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: Familia.
- Hillar, S.P. 2012. *Mind Mapping with FreeMind*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Jusup, A.V. "Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kreativitas terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA 7 PSKD Depok, "Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta" (Juli- Desember 2014): 37-48.
- Krasnic, T. 2010. *Concise learning : learn more & score higher in less time with less effort*. p. cm. Includes bibliographical references and index. LCCN 2009913939.
- Miftachurrochmah, D. *Penerapan Metode Peta Pikiran (Mind Mapping) untuk Peningkatan Keterampilan Menulis Narasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. 2013: 1-6.
- Munandar, U. 2009. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Grasindo.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Mustami, M. Khalifah. "Pengaruh Model Pembelajaran *Syncitics* dipadu *Mind Maps* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif, Sikap Kreatif, dan Penguasaan Materi Biologi". *Lentera Pendidikan*. 2007: 173-184.
- Noviyanti, F. "Pengaruh Penggunaan *Mind Map* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Sistem Reproduksi di SMPN 1 Anyar". 2012: 65-78.
- OED. 2014. *Books, Buildings, and Learning Outcomes*. Washington: The World Bank.
- Purwanto, N. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja rosdakarya.
- _____. 2011. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rachmawati, L. "Pengaruh Kreativitas siswa terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Sub Akuntansi Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Jalancagak Subang". 2012: 1-12.
- Rachmawati, Y & Kurniati, E. 2010. *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*. Jakarta: Kencana.
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru- Karyawan dan Penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2012. *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.

- Rustaman, N. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: IKIP Malang.
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Silberman, M. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif* (Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject., diterjemahkan oleh Sarjuli, et. al Yogyakarta: Pustaka Insan Madani. 2007.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Smaldino, S.E et. all. *Edisi Kesembilan Instructional Technology & Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar* (Instructional Technology & Media for Learning Pearson Education, Inc) diterjemahkan oleh Rahman, A. Jakarta: Prenada Media Group. 2012.
- Sonjaya, R. 2013. Pengaruh Teknik *Mind Mapping* dan Berpikir Kreatif terhadap Keterampilan Menulis Teks Deskriptif Bahasa Inggris Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Kota Serang. Tesis. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Sudijono, A. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. 2002. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar baru Algensindo.
- _____. 2015. *Media Pengajaran*. Bandung: SinarBaruAlgensindo.
- _____. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, Km, dkk. “Pengaruh Metode Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri di Desa Tukadmungga Kecamatan Buleleng”. 2013: 1-12.
- Syarif, M. 2010. *Ekosistem untuk Guru*. Jakarta: PPPPTK IPA
- Wahid murni, Mustikawan. A & Ridho. A . 2010. *Evaluasi Pembelajaran: Kompetensi dan Praktik*. Yogyakarta: Nuha Letera.
- Wahyuningsih, D. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif *Mind Maps* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Karanganyar”. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 2011: 1-8.
- Wena, M. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yoga, D. *Petunjuk Praktis untuk Menerapkan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Mind Map*. 2009: 1-16
- Yudhawati, R & Haryanto, D. 2011. *Teori-teori dasar Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.