

Vol. 6 No. 1 – Mei 2022  
Halaman 8 - 17

**UPAYA MENINGKATKAN KREATIFITAS DAN HASIL BELAJAR  
IPA MATERI LAPISAN BUMI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN  
*DISCOVERY* DENGAN PEMBUATAN *MIND MAP* PADA SISWA  
KELAS VII D SMP NEGERI 2 JATINEGARA SEMESTER II  
TAHUN PELAJARAN 2019/2022**

**Nur Patikhah**

Guru SMP Negeri 2 Jatinegara - Tegal

E-mail: [nurfatikha2015@gmail.com](mailto:nurfatikha2015@gmail.com)

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah: 1) meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi menggunakan model pembelajaran *Discovery* dengan pembuatan *Mind Map* pada siswa kelas VII D SMP Negeri II Jatinegara, Semester 2, Tahun Pelajaran 2019/2020, 2) meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA Lapisan Bumi menggunakan model pembelajaran *Discovery* dengan pembuatan *Mind Map* pada siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Jatinegara, Semester II, Tahun Pelajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, yang merupakan perbaikan pembelajaran berdasarkan permasalahan yang dijumpai di kelas. Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas empat tahapan yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di SMP Negeri 2 Jatinegara Kabupaten Tegal, Semester II Tahun Pelajaran 2019/2020. Objek Penelitian Tindakan Kelas dalam penelitian ini kreatifitas dan hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi yang akan ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran *Discovery* pada siswa kelas VII D yang berjumlah 32 siswa terdiri atas siswa putra sebanyak 18 orang dan siswa putri sebanyak 14 orang. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah: 1) proses pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* melalui pembuatan *Mind Map* dapat meningkatkan kreativitas siswa, dan 2) peningkatan kreativitas siswa dalam pembelajaran juga berimplikasi terhadap kesiapan siswa dalam proses pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi, sehingga hasil belajar yang diperoleh juga meningkat.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar; Kreatifitas; Model Pembelajaran *Discovery*; *Mind Map*

### **Abstract**

*The aims of this research are: 1) to increase creativity in learning science of the Earth's Layer material using the Discovery learning model by making Mind Maps for class VII D students of SMP Negeri 2 Jatinegara, second semester in the Academic Year 2019/2020, 2) to improve learning outcomes in learning. The Science of the Earth's Layer uses the Discovery learning model by making Mind Maps for class VII D students of SMP Negeri 2 Jatinegara, second semester in the Academic Year 2019/2020. This research is a classroom action research, which is a learning improvement based on the problems encountered in the classroom. This classroom action research consists of four stages which include planning, acting, observing and reflecting. Classroom Action Research is carried out at SMP Negeri 2 Jatinegara, Tegal Regency, second semester in the academic year 2019/2020. The object of classroom action research in this research is creativity and science learning outcomes for the Earth's Layer material which will be improved through the application of the Discovery learning model to class VII D students totaling 32 students consisting of 18 male students and 14 female students. The data collection techniques of this research are tests, observations, and documentation. The data analysis technique of this research is descriptive qualitative and quantitative analysis. The results of this study are: 1) the learning process of Earth's layer of science material using discovery learning models through the creation of a Mind Map can increase students' creativity, and 2) increasing students' creativity in learning also has implications for students' readiness in the Earth layer material science learning process, so that learning outcomes obtained also increased.*

**Keywords:** *Learning Outcomes; Creativity; Discovery Learning Model; Mind Map*

### **PENDAHULUAN**

Guru memiliki peranan yang sangat strategis, baik sebagai perencana, pelaksana dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas, dan sangat menentukan keberhasilan pendidikan secara keseluruhan. Kualitas guru bisa dilihat dari dua segi, yaitu segi proses dan dari segi hasil. Dari segi proses guru dikatakan berhasil apabila mampu melibatkan sebagian besar peserta didik secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran. Selain itu dapat dilihat juga dari gairah dan semangat mengajarnya, serta adanya rasa percaya diri. Dari segi hasil guru dikatakan berhasil, apabila dalam pembelajarannya mampu mengubah perilaku sebagian besar peserta didik kearah penguasaan kompetensi dasar yang baik (Mulyana, 2008: 14).

Guru harus kreatif dalam memilah dan memilih, serta mengembangkan materi standar sebagai bahan untuk membentuk kompetensi siswa. Guru harus

profesional dalam membentuk kompetensi siswa sesuai dengan karakteristik individual masing-masing. Guru juga harus menyenangkan, tidak hanya bagi siswa tetapi juga bagi dirinya. Artinya belajar dan pembelajaran harus menjadi makanan pokok guru sehari-hari, harus dicintai, agar dapat membentuk dan membangkitkan rasa cinta dan semangat belajar siswa. Kondisi siswa sekarang yang memiliki berbagai keunikan dalam belajar dan perilaku, menuntut guru harus lebih profesional dalam proses pembelajaran dan memahami berbagai model pembelajaran yang efektif untuk dapat merangsang siswa dalam belajar dan mencapai hasil belajar yang optimal. Guru harus pandai menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan.

Materi Lapisan Bumi sudah pernah dipelajari saat siswa belajar di Sekolah Dasar, idealnya pembelajaran materi Lapisan Bumi di kelas VII lebih disukai siswa dan hasilnya lebih baik. Kenyataannya banyak siswa yang merasa jenuh, bercerita sendiri, kurang respon, dan kurang greget dalam proses pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi. Hal ini menandakan bahwa mereka kurang menyukai pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi sedangkan kreativitas siswa masih rendah, karena semua siswa belum pernah menampilkan hasil karya. Dalam hal ini guru belum pernah memberi kesempatan siswa untuk menampilkan hasil karyanya.

Dari hasil akhir observasi pembelajaran, diperoleh data bahwa rata-rata tingkat kreativitas siswa pada pembelajaran kondisi awal adalah sebesar 41,87%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kreativitas siswa dalam pembelajaran tersebut masih rendah. Dengan demikian kreativitas dalam pembelajaran yang rendah tersebut berpengaruh pada rendahnya hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi. Analisis nilai hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi pada siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Jatinegara Semester II Tahun pelajaran 2019/2020 pada pra siklus dengan KKM 70, yang dilakukan dengan tes tertulis dengan hasil penilaian bahwa sebanyak 20 siswa atau 62,50% masih belum tuntas dan hanya 12 siswa atau 37,50% saja yang sudah tuntas.

Setelah diadakan refleksi dengan rekan sejawat, dapat diidentifikasi hal-hal yang muncul dalam proses pembelajaran mata pelajaran IPA materi Lapisan Bumi, diantaranya adalah sebagai berikut: 1) Peserta didik belum diberi kesempatan untuk menunjukkan hasil kerjanya (kreativitasnya), 2) Peserta didik belum merasa senang pada saat pembelajaran IPA. 3) Peserta didik belum diberi kesempatan oleh guru untuk mencari sendiri materi pelajaran dari sumber belajar yang ada.

Seiring dengan masalah tersebut diatas, peneliti juga melakukan analisis terhadap rendahnya hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi adalah sebagai berikut: 1). Penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional, 2)

Guru tidak menggunakan alat peraga yang dapat memacu kreativitas peserta didik, 3). Guru kurang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran.

Untuk mengatasi hal tersebut diatas, peneliti mencoba mencari solusi pada proses pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi menggunakan model pembelajaran *Discovery* dengan pembuatan *Mind Map*. Dengan model pembelajaran *Discovery* dengan pembuatan *Mind Map*, diharapkan siswa akan lebih kreatif dalam pembelajaran mata pelajaran IPA materi Lapisan Bumi. Penerapan model pembelajaran *Discovery* dengan pembuatan *Mind Map* layak dijadikan alternatif pemecahan masalah.

Tujuan penelitian ini adalah 1) meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi menggunakan model pembelajaran *Discovery* dengan pembuatan *Mind Map* pada siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Jatinegara, Semester 2, Tahun Pelajaran 2019/2020, (2) meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA Lapisan Bumi menggunakan model pembelajaran *Discovery* dengan pembuatan *Mind Map* pada siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Jatinegara, Semester II, Tahun Pelajaran 2019/2020.

#### 1. Kreatifitas Belajar

Arti kata dari *creative* adalah bersifat menciptakan. Salah satu proses pembelajaran yang harus dikembangkan oleh guru-guru dalam Kurikulum Tigabelas (Kurtilas) adalah mengembangkan kreativitas peserta didik secara optimal. Kreativitas adalah suatu kemampuan untuk memecahkan masalah, yang memberikan individu menciptakan ide-ide asli/adaptif fungsi kegunaannya secara penuh untuk berkembang. Sedangkan menurut Reynol Bean (1995: 4) Kreativitas adalah kemampuan untuk memikirkan tentang sesuatu dalam cara yang baru dan tidak biasanya serta untuk mendapatkan solusi-solusi yang unik. Kesimpulan bahwa pengertian kreativitas adalah kemampuan/ketrampilan untuk memecahkan masalah dengan memunculkan ide atau gagasan yang baru yang dapat berguna bagi dirinya dan masyarakat. Pengembangan kreativitas siswa sangat penting terlihat dari bergesernya peran guru yang sering mendominasi kelas, tetapi sekarang guru harus lebih banyak memberikan kesempatan pada siswa untuk berperan lebih aktif dan kreatif dalam suasana belajar yang menyenangkan.

#### 2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan ketrampilan. Menurut Bloom (1995: 13) menyatakan hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan),

*comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterisation* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*.

### 3. Model Pembelajaran *Discovery*

Metode *Discovery Learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Sebagaimana pendapat Bruner, bahwa: “*Discovery Learning can be defined as the learning that takes place when the student is not presented with subject matter in the final form, but rather is required to organize it himself*”.

Dasar ide Bruner ialah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif dalam belajar di kelas. Bruner memakai metode yang disebutnya *Discovery Learning*, di mana murid mengorganisasi bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir. Metode *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan *inferi*. Proses tersebut disebut *cognitive process* sedangkan *discovery* itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind* (Kemendikbud, 2014 : 59).

### 4. Metode *Mind Map*

*Mind* artinya pikiran dan *Map* adalah membuat peta (Kamus Besar Inggris-Indonesia: 294 dan 300). Jadi *Mind Map* adalah membuat peta pikiran (peta konsep). Tony Buzan penemu metode ini mengemukakan bahwa *Mind Map* adalah sebuah “peta pikiran” yang menggunakan unsur-unsur utama dari memori, asosiasi, lokasi, keistimewaan, dan yang mengarahkan semua keterampilan otak kiri dan otak kanan. *Mind Map* juga membuat dan mendorong percepatan aliran berbagai pikiran kreatif dan inovatif berdasarkan sifat *multi-ordinasi* yang dimiliki oleh kenyataan sehingga membiarkan otak anak dibiarkan untuk menyatakan ekspresi dan ekspansi individualnya sendiri yang tak terbatas dengan cara sederhana namun penuh rahasia untuknya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, yang merupakan perbaikan pembelajaran berdasarkan permasalahan yang dijumpai di kelas. Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas empat tahapan yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observation*) dan refleksi (*reflection*). Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di SMP Negeri 2 Jatinegara Kabupaten Tegal, Semester II Tahun Pelajaran 2019/2020. Objek penelitian ini adalah kreatifitas dan hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi yang akan ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran *Discovery* pada siswa kelas VII D yang berjumlah 32 siswa terdiri atas siswa putra sebanyak 18 orang dan siswa putri sebanyak 14 orang.

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pengambilan simpulan penelitian ini ditetapkan peneliti dengan menentukan indikator kinerja sebagai berikut: 1) kreatifitas siswa dalam pembelajaran ditetapkan indikator keberhasilannya adalah jika kreatifitas siswa dalam pembelajaran telah mencapai  $\geq 75\%$  dengan kriteria kreatifitas baik, 2) persentase jumlah siswa yang mencapai nilai hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi  $\geq 70$  (KKM) meningkat dari 37,50% menjadi lebih dari 85% siswa memperoleh nilai kompetensi IPA materi Lapisan Bumi  $\geq 70$ .

## PEMBAHASAN

Deskripsi data hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan baik pada kondisi awal maupun kedua siklus dapat disampaikan perbandingan hasil penelitian antar siklus sebagai berikut:

### 1. Hasil Observasi Kreativitas Siswa

Kreativitas siswa dalam pembelajaran yang diobservasi menggunakan lembar observasi kreativitas dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery* melalui pembuatan *Mind Map* mengalami peningkatan pada setiap siklus penelitian tindakan ini. Peningkatan kreativitas siswa terbesar diperoleh pada indikator memiliki sifat ingin tahu dimana pada kondisi awal terdapat 17 siswa atau 53,10 %, pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 25 siswa atau 78,10 %, dan siklus II menjadi 30 siswa atau 93,80%. Pada indikator menciptakan hasil karya juga mengalami peningkatan, yaitu pada kondisi awal sebanyak 11 siswa atau 34,40%, pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 24 siswa atau 75% dan siklus II menjadi 28 siswa atau 87,50%. Pada indikator memunculkan gagasan dalam pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi juga mengalami peningkatan yaitu pada kondisi awal sebanyak 13 siswa atau

40,60% menjadi 23 siswa atau 71,90% pada siklus I dan pada siklus II menjadi 28 siswa atau 87,5%.

Adapun indikator mengembangkan ide-ide dalam pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi mengalami peningkatan dari 12 siswa atau 37,50% pada kondisi awal menjadi 22 peserta didik atau 68,80% pada siklus I dan menjadi 29 siswa atau 90,60% pada siklus II. Sementara itu, pada indikator kemandirian berpikir dalam pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi juga mengalami peningkatan yang signifikan yaitu dari 14 siswa atau 43,80% pada kondisi awal meningkat menjadi 22 siswa atau 68,80% pada siklus I dan menjadi 27 siswa atau 84,40% pada siklus II. Secara rinci besarnya peningkatan tiap indikator kreativitas siswa pada setiap siklusnya dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel. 1. Peningkatan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran IPA Materi Lapisan Bumi Tiap Siklus

No	Indikator Observasi	Kondisi Awal		Siklus I		Siklus II	
		Jml Skor	%	Jml Skor	%	Jml Skor	%
1	Mampu memunculkan gagasan	13	40,60	23	71,90	28	87,50
2	Mampu mengembangkan ide-ide	12	37,50	22	68,80	29	90,60
3	Mampu menciptakan hasil karya	11	34,40	24	75,00	28	87,50
4	Memiliki sifat ingin tahu	17	53,10	25	78,10	30	93,80
5	Memiliki kemandirian berpikir	14	43,80	22	68,80	27	84,40
	<b>Rata-rata</b>		<b>41,90</b>		<b>72,50</b>		<b>88,80</b>
			<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>

Menurut tabel diatas diperoleh data bahwa jumlah perolehan skor kreativitas pembelajaran sesuai dengan kelima indikator observasi pada kondisi awal sebanyak 41,90% (kriteria cukup kreatif) siswa, pada siklus I sebanyak 72,50% (kriteria kreatif) siswa dan pada siklus II sebanyak 88,80% (kriteria sangat kreatif) siswa. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kreativitas belajar IPA materi Lapisan Bumi. jika dibandingkan sebelum menggunakan model discovery melalui pembuatan *Mind Map*. Sebelum peneliti menerapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran discovery melalui pembuatan *Mind Map* persentase kreativitas siswa hanya mencapai 41,90%, sedangkan pada siklus II atau kondisi akhir menjadi 88,80% berarti mengalami peningkatan sebesar 47,14%.

## 2. Nilai Hasil Belajar IPA Materi Lapisan Bumi

Nilai hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi, siswa yang diukur melalui penilaian tes tertulis yang dilakukan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan pada setiap siklus penelitian tindakan ini. Peningkatan terdapat pada sepuluh soal menggunakan tes tertulis yaitu jumlah nilai, nilai rata-rata, nilai diatas KKM & nilai dibawah KKM. Secara rinci besarnya peningkatan nilai tes tertulis IPA materi Lapisan Bumi.

Tabel. 2. Perbandingan Nilai Akhir IPA Materi Lapisan Bumi Per Siklus

Siklus	KKM	Jml. Peserta	Nilai Rata-rata	Nilai di bawah KKM	Nilai mencapai KKM	Ketercapaian KKM
Pra Siklus		32	61	20	12	37,50 %
Siklus 1	70	32	74	6	26	81,30 %
Siklus 2		32	81	2	30	93,80 %

Menurut tabel di atas, secara klasikal siswa yang tuntas belajar pada kondisi awal adalah 12 siswa atau 37,50%, pada siklus I adalah 26 siswa atau 81,30% dan siklus II adalah 30 siswa atau 93,80%, sehingga dapat disampaikan bahwa siswa yang tuntas belajar pada setiap siklus penelitian tindakan ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Jika dibandingkan antara kondisi awal dengan siklus 2 berarti siswa yang tuntas belajar ada peningkatan sebesar 56,25%. Sebaliknya secara klasikal siswa yang belum tuntas belajar mengalami penurunan dimana pada kondisi awal siswa yang belum tuntas belajar adalah 20 siswa atau 62,50%, pada siklus I adalah 6 siswa atau 18,70% dan pada siklus II adalah 2 siswa atau 6,20%.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Proses pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* melalui pembuatan *Mind Map* dapat meningkatkan kreativitas siswa. Hal ini dapat dibuktikan melalui tingkat memunculkan gagasan, kemampuan mengembangkan gagasan, kemampuan menciptakan hasil karya, sifat ingin tahu, kemandirian berpikir mandiri dalam proses pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi yang cenderung meningkat sebagaimana hasil penelitian pada kondisi awal mencapai persentase rata-rata kreativitas siswa sebanyak 41,90%, siklus 1

tingkat kreatifitas siswa 72,50% dan dilanjutkan pada Siklus II mencapai persentase rata-rata siswa sebesar 88,80%, berarti ada peningkatan sebanyak 56,25%.

2. Peningkatan kreativitas siswa dalam pembelajaran juga berimplikasi terhadap kesiapan siswa dalam proses pembelajaran IPA materi Lapisan Bumi, sehingga hasil belajar yang diperoleh juga meningkat. Hal tersebut dapat diketahui sebagaimana nilai IPA materi Lapisan Bumi yang meliputi pokok bahasan atmosfer dan litosfer yang telah diukur peneliti dengan indikator ketuntasan belajar klasikal pada kondisi awal hanya sebesar 37,50% sedangkan pada siklus I mencapai 81,30%, serta pada Siklus II meningkat menjadi 93,80%, berarti ada peningkatan sebanyak 56,25%.
3. Penggunaan model pembelajaran *discovery* melalui pembuatan *Mind Map* dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi, karena penggunaan model pembelajaran *discovery* melalui pembuatan *Mind Map* mampu memberikan daya tarik pada siswa untuk selalu ingin belajar & semangat belajar bertambah. Seiring dengan peningkatan kreativitas siswa berimplikasi pada peningkatan hasil belajar IPA materi Lapisan Bumi terutama pada saat pembuatan *Mind Map* sehingga berdampak pada tingkat kemampuan berfikir dan daya ingat siswa meningkat, karena dengan melakukan praktek pembuatan *Mind Map* yang di pandu dengan lembar kerja dapat lebih mudah dalam mereproduksi kembali materi yang tersimpan padat otak manusia, serta dengan menggunakan lembar kerja memancing siswa untuk menemukan sendiri materi yang sedang dipelajari.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini tidak dapat selesai dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepala sekolah SMP Negeri 2 Jatinegara yang memberikan bimbingan dan motivasi selama menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Ibu guru SMP Negeri 2 Jatinegara yang memberikan motivasi dan bantuan selama menyelesaikan penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Bean Reynold. 1995. *Cara Mengembangkan Kreativitas Anak*. Jakarta: Bina Rupa Aksara.

- Bloom BS. 1995. *Taxonomy of Education Objective Cognitive Domain New York and London*.
- BNSP. 2007. *Model Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA*. Jakarta. Departemen Pendidikan Nasional.
- Buzan, Tony. 2008. *Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Gagne, RM. 1997. *The Conditions of Learning and Theory of Instruction Design New York Holt*.
- Kemendikbud, 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Penerbit Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Mulyana, E. 2008. *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik, 2010. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Penerbit Sinar Baru Algensindo.
- Partinem. 2010. *Teknik Gali Kunci (TGK) Aplikasi Mind Map, Pedagogik*. Laboratorium Baca Tulis UNNES.
- Sugiyono, 2010. *Penelitian Pendidikan*. Bandung. Penerbit Alfabeta.
- Sukis Wariyono dan Yani Muharomah. 2008 (229-250). *Ilmu Alam Sekitar*. Jakarta. CV. Putra Nugroho.
- Syaeful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wartini, 2011. *Penggunaan Metode Discovery Dengan Pembuatan Mind Map dalam Upaya Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 8 D SMP N 1 Purwonegara dalam Pembelajaran IPA Materi Kimia Dalam Kehidupan*.