

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK  
KELAS VII DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI  
DI SMP NEGERI 25 PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan*



Oleh  
**WIDIAWATI**  
**NIM 1201309**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

## PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik  
Kelas VII dalam Pembelajaran Biologi di SMP  
Negeri 25 Padang.  
Nama : Widiawati  
NIM/TM : 1201309/2012  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 16 Agustus 2019

Disetujui oleh,  
Pembimbing



Drs. Andi, M.Si


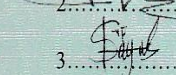

NIP. 19660606 199303 1 004

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang**

Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas  
VII dalam Pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang.  
Nama : Widiawati  
NIM/TM : 1201309/2012  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, 16 Agustus 2019

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Ardi, M.Si	1..... 
2. Anggota	: Dr. H. Syamsurizal, M.Biomed	2..... 
3. Anggota	: Sa'diatul Fuadiyah, M.Pd	3..... 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Widiawati  
NIM/TM : 1201309/2012  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII dalam Pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang.”** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 16 Agustus 2019

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Azwir Anhar, M.Si  
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan



Widiawati  
NIM. 1201309

## ABSTRAK

**Widiawati** : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII dalam Pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang.

Berpikir merupakan keterampilan kognitif untuk memperoleh pengetahuan. Keterampilan berpikir sangat mendasar dalam proses pendidikan. Berpikir kreatif adalah menggunakan kemampuan berpikir untuk membuat hubungan yang baru yang lebih berguna dari informasi yang sebelumnya sudah diketahui. Berpikir kreatif ini berhubungan dengan tingkat kecerdasan (IQ) peserta didik. Semua orang adalah kreatif, namun memiliki tingkatan kemampuan yang berbeda-beda. Jika tingkat kecerdasan seseorang lebih tinggi maka daya kreatifnya akan tinggi dan sebaliknya jika tingkat kecerdasan seseorang rendah maka daya kreatifnya akan rendah pula, tapi tidak dipungkiri orang yang memiliki kemampuan rendah juga bisa menjadi seseorang yang kreatif.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *proportional random sampling*. Sampel penelitian berjumlah 63 peserta didik. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan angket dengan 30 butir pernyataan. Skor hasil tes kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran biologi dalam penelitian ini tersebar dalam lima kategori yaitu kategori baik sekali, baik cukup baik, kurang baik, dan tidak baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik berada pada kategori cukup baik. Aspek kemampuan berpikir kreatif yang mampu dicapai oleh peserta didik dengan persentase tertinggi ialah aspek *elaborative*. Secara keseluruhan berdasarkan hasil angket yang disebar, aspek *fluency* dapat tercapai dengan kategori cukup baik dengan persentase 59%, aspek *flexibility* dapat tercapai dengan kategori cukup dengan persentase 58%, aspek *originality* dapat tercapai dengan kategori cukup dengan persentase 59%, dan aspek *elaborative* dapat tercapai dengan kategori cukup dengan persentase 60%. Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata persentase secara keseluruhan aspek yang dinilai 59,2% berada pada kategori cukup baik.

**Kata kunci:** *kemampuan berpikir, berpikir kreatif*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan limpahan berkat dan karunia- NYA akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII dalam Pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Biologi FMIPA UNP.

Selama pelaksanaan penelitian penulis telah banyak mendapatkan bantuan, dorongan, petunjuk, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Drs. Ardi, M.Si., sebagai Pembimbing Akademik dan Pembimbing Skripsi, yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Syamsurizal, M. Biomed., sebagai Penguji I yang telah memberikan nasehat dan motivasi.
3. Ibu Sa'diatul Fuadiyah, M.Pd., sebagai Penguji II sekaligus sebagai validator angket dalam penelitian.
4. Bapak Relsas Yogica, M.Pd., sebagai validator angket yang telah memberikan masukan untuk penelitian.
5. Ibu Putri Marlina, S.Pd., sebagai validator angket yang telah memberikan masukan untuk penelitian.

6. Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan dan seluruh Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Kepala sekolah, majelis guru, karyawan/wati TU SMP Negeri 25 Padang.
8. Siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 25 Padang.
9. Orang tua, kakak dan adek yang telah memberikan dukungan dan doa selama pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini hingga skripsi ini selesai.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini. Namun jika ditemukan kekurangan dan kesalahan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk lebih sempurnanya isi dari skripsi ini. Atas kritik dan saran yang diberikan, penulis mengucapkan terimakasih. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KERANGKA TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	7
B. Penelitian Relevan.....	21
C. Kerangka Konseptual.....	22
D. Pertanyaan Penelitian .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24

C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	24
D. Definisi Operasional.....	25
E. Teknik Pengumpulan Data .....	26
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	26
G. Prosedur Penelitian.....	28
H. Pengumpulan Data .....	29
I. Teknik Analisis Data.....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	32
B. Pembahasan.....	34
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Biologi pada Mata Pelajaran IPA Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 22 Padang.....	3
2. Karakteristik Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif.....	20
3. Jumlah Populasi Penelitian.....	24
4. Jumlah Sampel Penelitian .....	25
5. Nama-nama validator angket kemampuan berpikir kreatif .....	27
6. Kisi-kisi Angket Kemampuan Berpikir .....	30
7. Interpretasi Tingkat Berpikir Peserta Didik .....	31
8. Persentase Analisis Data .....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual .....	22
2. Peneliti Menjelaskan Tata Cara Pengisian Angket .....	75
3. Peneliti Membagikan Angket Kepada Peserta Didik .....	75
4. Siswa Mengisi Angket.....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Penelitian.....	44
2. Lembar Validasi Angket .....	48
3. Contoh Uji Coba Angket.....	52
4. Contoh Angket Penelitian .....	54
5. Data Uji Coba Angket.....	58
6. Reliabilitas Uji Coba Angket .....	60
7. Hasil Angket Penelitian .....	62
8. Distribusi Deskripsi Data.....	65
9. Surat Izin Observasi dari FMIPA UNP .....	70
10. Surat Izin Observasi dari Dinas Pendidikan Kota Padang .....	71
11. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	72
12. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang .....	73
13. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian .....	74
14. Dokumentasi Penelitian .....	75

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya. Selain itu, pendidikan berperan dalam membentuk kepribadian manusia yang beriman dan berakhlak mulia. Hal ini sesuai dengan UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan dilaksanakan secara formal dan informal. Proses pendidikan umumnya dilakukan di sekolah. Adanya proses pendidikan, diharapkan dapat menunjang dan memunculkan potensi yang dimiliki peserta didik. Melalui pendidikan, peserta didik belajar sehingga diharapkan terjadi perubahan baik dari kemampuan berpikir (pengetahuan), sikap, maupun keterampilan. Hal tersebut dapat dibentuk dengan adanya proses pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan suatu proses untuk membelajarkan peserta didik agar termotivasi dalam belajar. Semakin banyak peserta didik belajar, maka semakin banyak pengalaman yang didapatkan. Slameto (2010: 2) mengungkapkan bahwa “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara

keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya, yang menyangkut kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor”. Hal tersebut dilakukan pada proses pembelajaran, termasuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan dan kumpulan pengetahuan yang mempelajari tentang alam. Haryono (2013: 42-43), menyatakan bahwa IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Selanjutnya dinyatakan bahwa hakikat kajian IPA sama dengan hakikat pembelajaran sains yang berhubungan dengan teknologi, salah satu bagian kajian dalam IPA adalah Biologi.

Biologi adalah bagian kajian Ilmu Pengetahuan Alam yang membahas tentang makhluk hidup dan lingkungan. Kajian Biologi menuntut pembelajaran yang ilmiah dan konseptual. Oleh karena itu, Lufri (2010: 18) menyatakan bahwa dalam pembelajaran biologi peserta didik diperkenalkan kepada alam nyata sebagai pengalaman belajar yang dilaluinya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis pada tanggal 19 April 2018 dengan guru di SMP Negeri 25 Padang yaitu Ibu Putri Marlina S.Pd didapatkan informasi bahwa kegiatan pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru. Guru cenderung menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah konvensional karena lebih mudah dalam pelaksanaannya, kadangkala dilakukan diskusi kelompok. Peserta didik, banyak melakukan

aktivitas sendiri yang tidak ada kaitannya dengan pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini disebabkan karena proses belajar yang pasif dan belum mengembangkan kreativitas peserta didik, dimana peserta didik hanya sebatas mempelajari teori tanpa ada aplikasi atau tidak pernah menghasilkan produk. Akibat proses belajar yang pasif adalah aktivitas peserta didik menjadi rendah karena cenderung pasif sebatas menerima tanpa ada eksplorasi kreativitas yang dimiliki.

Table 1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Biologi pada Mata Pelajaran IPA Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 25 Padang.

Kelas	Nilai rata-rata ulangan harian	% $\geq$ KKM	% $<$ KKM
VII 1	66,5	56,6	43,3
VII 2	54,2	34,4	65,6
VII 3	47,3	35,4	64,5
VII 4	48,8	35,4	64,5
VII 5	49,3	50	50
VII 6	41,8	12,9	87
VII 7	42	12,5	87,5
VII 8	43,1	12,5	87,5

Sumber: Guru Biologi IPA Kelas VII SMP Negeri 25 Padang

Berdasarkan Tabel.1, diketahui bahwa kompetensi pengetahuan peserta didik masih rendah. Masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM yaitu 70. Rendahnya kompetensi pengetahuan peserta didik pada pembelajaran disebabkan karena ketidakaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga membuat peserta didik tidak mampu mengeksplorasi bakat atau kemampuan yang dimilikinya.

Pada saat proses pembelajaran peserta didik hanya mengandalkan materi yang diberikan oleh guru, sehingga pemahaman materi peserta didik hanya sebatas materi yang diberikan oleh guru tersebut. Hal ini juga terlihat pada saat

guru memberikan pertanyaan, beberapa peserta didik diantaranya ada yang berani untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan namun lebih banyak yang memilih untuk tidak bertanya maupun menjawab pertanyaan guru walaupun mereka belum mengerti tentang materi yang dijelaskan oleh guru.

Peserta didik juga jarang mengunjungi perpustakaan untuk meminjam atau membaca buku termasuk buku biologi. Hal ini disebabkan oleh kurangnya minat baca peserta didik, sehingga kemampuan berpikir kreatif kurang berkembang sebagaimana mestinya. Lebih jauh terungkap bahwa peserta didik menganggap bahwa pembelajaran biologi bersifat hafalan, sekitar 30% peserta didik malas mempelajari pelajaran biologi.

Kemampuan berpikir kreatif peserta didik sangat penting dalam proses pembelajaran. Berpikir bisa mempengaruhi kemampuan, kecepatan dan efektivitas belajar peserta didik. Salah satunya dalam pembelajaran biologi yang menuntut pembelajaran ilmiah dan konseptual, dimana peserta didik harus memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Hasil penelitian yang dilakukan Humaeroh (2016) yaitu tentang analisis kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi elektrokimia melalui model *open-ended problem*, menyatakan bahwa aspek kemampuan berpikir kreatif yang mampu dicapai oleh peserta didik dengan persentase tertinggi ialah aspek *fluency*. Secara keseluruhan berdasarkan observasi, aspek *fluency* dapat tercapai dengan kategori baik, aspek *flexibility* dapat tercapai dengan kategori cukup, dan aspek *originality* dapat tercapai dengan kategori cukup, dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif kategori cukup sebanyak 3,57%, kurang sebanyak 60,71%, dan

sangat kurang sebanyak 35,71 dari jumlah siswa. Sedangkan menurut hasil penelitian Fardah (2012) tentang analisis proses dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika, diperoleh hasil penelitian berupa pola berpikir kreatif siswa kategori tinggi sebanyak 20%, sedang 33,33%, dan rendah sebanyak 46,67% dari jumlah siswa.

Berdasarkan fenomena di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII dalam pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Guru masih menggunakan metode ceramah atau konvensional.
2. Peserta didik hanya mendengarkan penjelasan guru selama proses pembelajaran.
3. Partisipasi peserta didik dalam mencari, menemukan dan membangun pengetahuan sendiri dalam pembelajaran relatif rendah.
4. Nilai ulangan harian peserta didik yang relatif rendah.
5. Belum terungkap akan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 25 Padang.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti pada aspek analisis kemampuan berpikir

kreatif peserta didik kelas VII pada pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah belum diketahui tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian tentang analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII dalam pembelajaran Biologi di SMP Negeri 25 Padang dapat bermanfaat bagi:

1. Guru, sebagai masukan untuk pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berfikir kreatif peserta didik.
2. Sekolah, sebagai kajian untuk melengkapi sarana dan prasarana proses pembelajaran sehingga kemampuan peserta didik dalam berfikir kreatif dapat ditingkatkan.
3. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi untuk melakukan penelitian yang sejenisnya.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Skor hasil test kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran biologi yang didapatkan dari hasil penelitian ini tersebar dalam lima kategori yaitu pada kategori baik sekali, baik, cukup baik, kurang baik dan tidak baik. Maka peserta didik kelas VII di SMP Negeri 25 padang memiliki tingkat berpikir kreatif yaitu cukup baik dengan rata-rata persentase 59,2%.
2. Persentase rata-rata kemampuan berpikir kreatif berdasarkan aspeknya yaitu kemampuan berpikir lancar (*fluency*) 59%, kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) 58%, kemampuan berpikir orisinal (*originalitas*) 59%, dan kemampuan berpikir elaboratif (*elaborative*) 60%.

### **B. Saran**

1. Kepada guru IPA disekolah agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa, dan sebagai bahan pertimbangan guru untuk memilih strategi dalam proses belajar mengajar sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilatih.
2. Untuk peneliti selanjutnya juga bisa meneliti faktor-faktor yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pelajaran IPA Biologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Beetlestone, Florence. 1998. *Creative Learning: Strategi Pembelajaran untuk Melesatkan Kreativitas siswa*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Budiningsih, Asri C. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chandra, Julius. 1994. *Kreativitas: Bagaimana Menanamkan, Membangun, dan Mengembangkannya*. Yogyakarta: KANISIUS.
- Darmansyah. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Padang: CV Rumah Kayu Pustaka Utama.
- Efrilla, Giovanni. 2017. Profil Kesadaran Metakognitif dan Kaitannya dengan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri kota Pekanbaru Riau. Tesis tidak diterbitkan. PPs-UNP.
- Fardah, D.K. 2012. Analisis Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika melalui Tugas Open-Ented. *Jurnal Kreano*, 3 (2).
- Hamalik, Oemar. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikan: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Amara Books.
- Heong, Y.M., Othman, W.D., Md Yunos, J., Kiong, T.T., Hassan, R., & Mohamad, M.M. 2011. The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students. *International Journal of Social and Humanity*, Vol. 1, No. 2. Hal 121-125.
- Humaeroh, Ika. 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Elektrokimia melalui Model Open-Ended Problems. *Skripsi*. Jakarta.
- Latief, R. 2017. *Kreatif Siaran Televisi*. Jakarta: Kencana.
- Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Lufri dan Ardi. 2017. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.