

**PENGARUH GAYA BERPIKIR KONVERGEN TERHADAP
*THE NEW ENVIRONMENTAL PARADIGM (NEP)***

**(STUDI EKSPERIMEN PADA MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI
MATAKULIAH KEANEKARAGAMAN INVERTEBRATA TAHUN AKADEMIK
2018-2019)**

Enggar Utari

**Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas
Sultan Ageng Tirtayasa**

Email : enggar.utari@untirta.ac.id

ABSTRAK

Fokus penelitian ini berkenaan dengan NEP mahasiswa yang dipengaruhi gaya berpikir konvergen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *eksperimen*. Penelitian dilaksanakan di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa pada bulan Mei 2019 dengan sampel penelitian yang diambil melalui metode *purposive random sampling*. Sampel terdiri atas 44 mahasiswa. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan NEP mahasiswa berdasarkan gaya berpikir konvergen tingkat tinggi lebih baik daripada mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah;

Kata Kunci :, Gaya Berpikir Konvergen dan NEP Mahasiswa

***The Influence of Convergent Thinking Style toward The New Environmental Paradigm
(NEP)***

***(Experimental Study to students of Biology Program of Sultan Ageng Tirtayasa University
in 2019)***

ABSTRACT

The study focused on the Students' New Environmental Paradigm (NEP) influenced by convergent thinking style. The method of the study was experimental. The study was conducted from May at Sultan Ageng Tirtayasa University, Banten. The data were collected through purposive sampling consisted of 44 students given. The research finding the students' NEP based on high convergent thinking style were better than those who got low convergent thinking style

***Keywords: Convergent Thinking Style, The New Environmental Paradigm (NEP) of
Students***

Pendahuluan

Parapeneliti telah menggunakan berbagai skala pengukuran alternatif dan komplementer untuk menilai perhatian tentang isu-isu lingkungan (pemanasan global) atau biodiversitas (keanekaragaman) salah satunya adalah menggunakan Skala NEP. Hal yang sama dilakukan oleh Patrick Hartmann dan Vanessa Apaolaza-Ibáñez melalui penelitian yang berjudul *Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern*. Penelitian ini menemukan fakta tentang pentingnya iklan dengan merk “peduli lingkungan” atau “kampanye hijau” tidak hanya menekankan sikap “peduli lingkungan” tetapi dengan menekankan “merk hijau” dengan “manfaat psikologis” (Patrick Hartmann and Vanessa Apaolaza-Ibáñez, 2013).

Berkenaan dengan uraian tersebut, gaya berpikir adalah ciri khas suatu individu ketika memberikan respons terhadap masalah-masalah tertentu yang terkait dengan informasi yang diberikan. Gaya berpikir menurut Guilford dalam Purwanto (2008) dibagi menjadi dua, yaitu gaya berpikir konvergen dan gaya berpikir divergen. Gaya berpikir konvergen adalah ciri khas suatu individu yang memberikan respons tunggal dan bersifat konvensional terhadap masalah-masalah tertentu yang

terkait dengan informasi yang diberikan. Sementara itu, gaya berpikir divergen adalah ciri khas suatu individu yang memberikan respons dengan berbagai alternatif variasi ide terhadap masalah-masalah tertentu yang terkait dengan informasi yang diberikan. Terkait dengan hal itu, dalam praktik pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Atas, umumnya digunakan pembelajaran konvensional yang cenderung mengarahkan siswa untuk memberi respons tunggal terhadap permasalahan yang diberikan. Siswa diharuskan menjawab “benar” untuk setiap soal sehingga kemampuan berpikir konvergen siswa lebih menonjol dibandingkan dengan kemampuan berpikir divergen.

Sementara itu, pada banyak materi Biologi Salah satu materi bahasan atau kajian dalam mata kuliah keanekaragaman adalah fakta bahwa populasi manusia tergantung pada lingkungan biosfer untuk kelangsungan hidup (Hardesty, 1977). Kajian tersebut memberi gambaran pentingnya mengetahui klasifikasi makhluk hidup, keanekaragaman hayati, upaya-upaya konservasi pada tingkat komunitas, serta perubahan iklim dan pencemaran. Pokok bahasan tersebut pada gilirannya memerlukan perhatian lebih serius karena lingkungan memiliki beberapa fungsi bagi manusia agar tetap eksis di muka bumi.

Berkenaan dengan hal tersebut, NEP membentuk pemikiran tentang stratifikasi, yaitu (a) penurunan standar hidup dalam konteks lingkungan sosial; (b) pertumbuhan ekonomi menyebabkan degradasi ekologis yang menimbulkan polusi dari pelaku ekonomi dengan cara regresif (yaitu dengan langkanya pembiayaan dan pengelolaan untuk kelas bawah dan menengah melalui adanya pajak); (c) pengentasan kemiskinan merupakan upaya yang memperhitungkan hubungan antara lingkungan dan kemiskinan yang kenyataannya seringkali mengalami kegagalan.

METODE PENELITIAN

Secara khusus tujuan penelitian ini untuk memperoleh gambaran secara empirik mengenai perbedaan NEP antara mahasiswa yang mempunyai gaya berpikir konvergen tingkat tinggi dan mahasiswa yang mempunyai gaya berpikir konvergen tingkat rendah

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *eksperimen*. Populasi penelitian ini adalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi matakuliah Keanekaragaman Invertebrata, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Adapun sampel penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive*

random sampling, yaitu sebanyak dua kelas.

Untuk kepentingan analisis data, sampel yang dianalisis adalah 27% ranking atas dan 27% ranking bawah dari hasil pengukuran gaya berpikir konvergen. Pertimbangan itu didasarkan pada konsep daya pembeda sebagaimana dikemukakan oleh Surapranata. Dalam hal ini, penetapan proporsi 27% sebagai kelompok atas (*high level*) dan proporsi 27% sebagai kelompok bawah (*low level*) merupakan pemisahan berdasarkan kriteria internal berupa ranking skor yang mempunyai indeks diskriminasi (daya pembeda) yang lebih sensitif dan lebih stabil.

NEP mahasiswa merupakan sikap mahasiswa terhadap alam mengenai *anti-antroposentrism*, kerapuhan keseimbangan alam, kemungkinan eko-krisis, *anti-exemptionalism*, batas untuk pertumbuhan, masyarakat baru dengan perencanaan, keterbukaan dan partisipasi, serta kemampuan memecahkan masalah lingkungan dengan IPTEK yang berkenaan dengan klasifikasi makhluk hidup, keanekaragaman makhluk hidup, konservasi dalam tingkat komunitas, perubahan iklim dan pencemaran yang merupakan skor total yang diperoleh mahasiswa setelah menjawab keseluruhan butir instrumen berupa tes dengan memberikan pilihan jawaban (Abin Syamsuddin Makmun²⁰⁰⁷) yang terdiri atas “Sangat Setuju” = 5,

“Setuju” = 4, “Ragu-ragu” = 3, “Tidak Setuju” = 2, “Sangat Tidak Setuju” = 1. Skala Likert ialah skala yang dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang suatu gejala atau fenomena. Ada dua bentuk pertanyaan yang menggunakan skala

Likert, yaitu bentuk pertanyaan positif untuk mengukur sikap positif dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur sikap negatif. Kriteria penilaian skala Likert (Djaali dan Pudji Muljono,2008) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel Kriteria Skor Positif-Negatif

Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif	Skor
Sangat setuju	5	Sangat setuju	1
Setuju	4	Setuju	2
Ragu-ragu	3	Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2	Tidak setuju	4
Sangat tidak setuju	1	Sangat tidak setuju	5

NEP ke-	Dimensi	Teori
2,7 dan 12	<i>Anti-antroposentrism</i>	Dunlap dan Van Liere 1978, Nazmiye erdogan 2009
3, 8,13	Kerapuhan keseimbangan alam	Dunlap dan Van Liere 1978, Nazmiye erdogan 2009, Uysal, <i>et al.</i> 1994, Geller & Lasley 1985
5,10,15	Kemungkinan eko-krisis	Dunlap dan Van Liere 1978, Nazmiye erdogan 2009, Uysal, <i>et al.</i> 1994, Geller & Lasley 1985
4,9,14,	<i>Anti-exemptionalism</i>	Nazmiye erdogan 2009
1,6,11	Batas -batas pertumbuhan	Dunlap dan Van Liere 1978, Nazmiye Erdogan 2009, Uysal, <i>et al.</i> 1994, Geller & Lasley 1985
16,17	Masyarakat baru dengan perencanaan,keterbukaan, dan partisipasi	Milbrath 1984
18	Kemampuan memecahkan masalah lingkungan dengan IPTEK	Albrecht 1982

Gaya berpikir Konvergen adalah kemampuan untuk memberikan satu jawaban atau simpulan yang logis berdasarkan informasi yang diberikan meliputi kemampuan numerik, verbal, perseptual, spasial, teknikal, dan analitik.

a. Kisi-kisi Instrumen

Berdasarkan definisi operasional tersebut, dapat disusun kisi-kisi yang dapat dijadikan panduan untuk penulisan butir instrumen, yakni sebagai berikut:

Tabel Dimensi berpikir Konvergen

Dimensi	Indikator	Butir Pertanyaan
Kemampuan Numerik	Kecepatan,kekonsistenan, dan keakuratan menjawab soal dalam bentuk bilangan-bilangan	1,2,3,4,5
Kemampuan Verbal	Kecepatan dan kebenaran dalam mengolah kata	6,7,8,9,10
Kemampuan Perseptual	Ketelitian dan kecepatan berpikir dengan menggunakan simbol-simbol	11,12,13,14,15
Kemampuan Teknikal	Memahami bagaimana sebuah benda bekerja dan berfungsi	16,17,18,19,20
Kemampuan Spasial	Melihat gambar dan memanipulasi gambar	21,22,23,24,25
Kemampuan Analitis	Membaca, mencerna, menganalisis dan menarik simpulan yang logis	26,27,28,29,30
Kemampuan Berpikir	Kecepatan,ketelitian, dan keakuratan dalam menyelesaikan soal	31,32,33,34,35

Instrumen yang digunakan untuk mengukur gaya berpikir konvergen mahasiswa dalam penelitian ini berjumlah 33 butir.

No	Uji	Hasil	Keterangan
1.	Validitas Instrumen	31 Butir soal valid	Butir yang dinyatakan dropsebanyak 2 butir soal, yakni nomor 3 dan 12
2.	Reliabilitas Instrumen	0,88	Harga r dihitung dari 31 butir yang valid

Analisis deskriptif merupakan pengukuran besaran-besaran kecenderungan memusat (*measures of central tendency*), rata-rata (*mean*), modus, dan median, serta ukuran keragaman (*measures of variability*) seperti rentang dan simpangan baku. Pengujian persyaratan analisis yang berhubungan dengan statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis parametric. Untuk tujuan itu, dituntut pengujian persyaratan analisis yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas varians populasi. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan uji Kolmogorov Smirnov. Adapun pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji F melalui Anava.

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat derajat perbedaan atau variasi nilai data individu yang dalam kelompok data. Uji homogenitas menggunakan uji Bartlett.

Secara bertahap data hasil penelitian dianalisis melalui: (1) analisis deskriptif, (2) pengujian persyaratan analisis, dan (3) pengujian hipotesis.

Berdasarkan hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini,

hipotesis statistika yang diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{B1} \leq \mu_{B2}$$

$$H_1 : \mu_{B1} > \mu_{B2}$$

HASIL PENELITIAN

NEP Mahasiswa yang Memiliki Gaya Berpikir Konvergen Tingkat Tinggi

Deskripsi hasil penelitian yang berupa skor NEP mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat tinggi dihitung melalui sampel berjumlah 23 responden. Ukuran statistik deskriptif yang dihitung, antarlain *mean*=163,3, *median* = 158, *modus*= 167, dan simpangan baku = 10,9. Harga-harga *mean* dan *median* selisihnya sangat kecil dan sifatnya lebih stabil dibandingkan *modus*. Dengan demikian, data di atas masih mendekati simetris.

Berdasarkan sebaran skor NEP mahasiswa maka dapat disusun dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

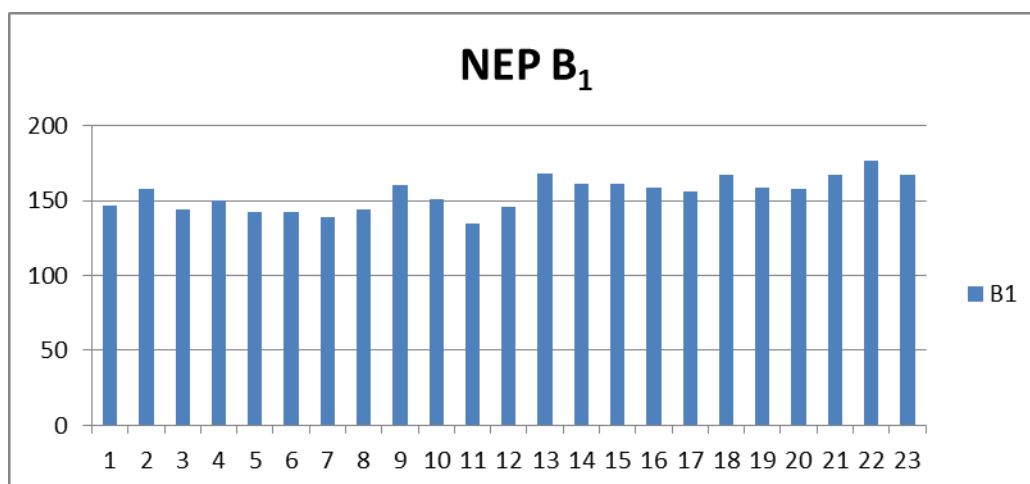
Tabel. Distribusi Frekuensi skor NEP mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat tinggi

No	Kelas Interval	Batas Bawah	Batas atas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Frekuensi Kumulatif
1	135 - 143	134,5	143,5	5	21,7 %	21,7 %
2	144 - 152	143,5	152,5	6	26,1 %	47,8 %
3	153 - 161	152,5	161,5	7	30,4 %	78,2 %
4	162 - 170	161,5	170,5	4	17,4 %	95,6 %
5	171 - 179	170,5	179,5	1	4,4 %	100 %
				23	100 %	

Dengan menggunakan dasar pembandingan harga *mean* (163,3), maka dari distribusi frekuensi dapat ditunjukkan bahwa kedudukan skor responden yang berada di bawah *mean* = 18 responden (78,2 %), skor responden yang berada dalam rentang *mean* = 4 responden (17,4 %), dan skor responden yang berada di atas rentang *mean* = 1 responden (4,4 %).

Sebaran skor menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada di bawah kelas interval. Ini berarti bahwa NEP dengan gaya berpikir konvergen tingkat tinggi dapat dinyatakan tergolong rendah.

Skor NEP mahasiswa yang Memiliki Gaya Berpikir Konvergen Tingkat Tinggi dapat dilihat melalui diagram batang di bawah ini.



Gambar. Skor NEP mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat tinggi.

NEP mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah

Skor paradigma baru mahasiswa tentang lingkungan yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah dapat dideskripsikan melalui sampel berjumlah 23 responden. Ukuran statistik deskriptif yang dihitung, antarlain $mean = 158,9$, $median = 158$, $modus = 155$, dan simpangan baku $= 5,9$. Harga-harga $mean$ dan $median$ selisihnya sangat kecil dan sifatnya lebih stabil dibandingkan $modus$. Dengan demikian, data di atas masih mendekati simetris.

Berdasarkan sebaran skor NEP mahasiswa maka dapat disusun dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

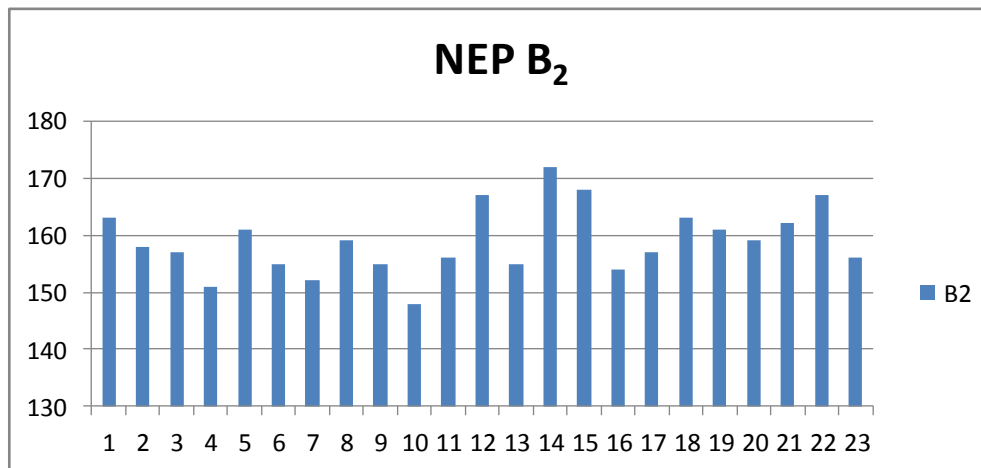
Tabel. Distribusi Frekuensi skor NEP yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah

No	Kelas Interval	Batas Bawah	Batas atas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Frekuensi Kumulatif
1	148 - 153	147,5	148,5	3	13,05 %	13,05 %
2	154 - 159	153,5	159,5	11	47,8 %	60,85 %
3	160 - 165	159,5	165,5	5	21,7 %	82,55 %
4	166 - 171	165,5	171,5	3	13,05 %	95,6 %
5	172 - 177	171,5	177,5	1	4,4 %	100 %
				23	100 %	

Dengan menggunakan dasar pembandingan harga $mean$ (158,9), maka dari distribusi frekuensi dapat ditunjukkan bahwa kedudukan skor responden yang berada di bawah $mean = 3$ responden (13,05 %), skor responden yang berada dalam rentang $mean = 11$ responden (47,8 %), dan skor responden yang berada di atas rentang $mean = 9$ responden (39,15 %).

Sebaran skor menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada di dalam kelas interval. Ini berarti NEP mahasiswa dengan gaya berpikir konvergen tingkat rendah dapat dinyatakan sedang.

Skor NEP yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah disajikan dalam diagram batang di bawah ini :



Gambar . Skor NEP yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah

Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis dengan menggunakan uji Anava adalah untuk menguji pengaruh *simple effect* gaya berpikir konvergen mahasiswa terhadap NEP mahasiswa. Hipotesis statistik yang diuji adalah

$$H_0 : \mu_{B1} \leq \mu_{B2}$$

$$H_1 : \mu_{B1} > \mu_{B2}$$

Uji Hipotesis ini dimaksudkan untuk menguji apakah benar bahwa NEP mahasiswa berdasarkan gaya berpikir konvergen tingkat tinggi lebih baik daripada mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah.

Berdasarkan perhitungan diperoleh $F_{Hitung} = 5,721$, sedangkan F_{Tabel} masing-masing pada nilai $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$ adalah $F_{(0,05)(1;42)} = 4,07$ dan $F_{(0,01)(1;42)} = 7,27$. Dengan demikian $F_{Hitung} > F_{(0,05)(1;42)}$, yang berarti H_0 ditolak pada taraf

signifikansi 0,05. Hal itu berarti NEP yang memiliki gaya berpikir konvergen tinggi lebih baik daripada NEP mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen rendah.

Hasil uji tersebut memberi bukti secara empirik bahwa NEP mahasiswa berdasarkan gaya berpikir konvergen tingkat tinggi lebih baik daripada mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah adalah signifikan.

Hasil penelitian membuktikan bahwa NEP mahasiswa berdasarkan gaya berpikir konvergen tingkat tinggi lebih baik daripada NEP mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah. Hal itu berarti bahwa tinggi rendahnya NEP mahasiswa tentang lingkungan dipengaruhi oleh gaya berpikir konvergen.

Fakta tersebut sesuai dengan pernyataan Matt Baker, dkk. bahwa kegiatan pembelajaran bidang sains mendorong seseorang untuk menggunakan gaya berpikir konvergen, yaitu lebih cenderung memikirkan kegunaan yang bernilai dari suatu objek dan berusaha untuk menilai dan menerapkan prinsip-prinsip yang diterima (Moeljadi Pranata), (Matt Baker, Rick.Rud and Carol Pomeroy) . Di samping itu, berpikir konvergen erat kaitannya dengan berpikir kritis dan kecerdasan. Dalam berpikir konvergen, belahan otak kiri berperan dalam kegiatan motorik (*motor sequence*), yaitu berhubungan dengan logika, analisis, bahasa, rangkaian, dan matematika (Hiram Brownell , Griffin, Winner, Friedman & Happe). Semakin banyak keterlibatan fungsi otak belahan kiri dalam menyelesaikan masalah, semakin cenderung menonjol gaya berpikir konvergen. Hudson pada bagian sebelumnya menghasilkan temuan bahwa mahasiswa yang berkuliah di Jurusan IlmuEksakta (Fisika, Matematika, Biologi, Kimia, Teknik, dan lain-lain) cenderung memiliki gaya berpikir konvergen.

Sementara itu, salah satu proses mental dalam berpikir adalah kognisi. Kognisi secara umum berhubungan dengan usaha menerima informasi dan memanggilnya kembali untuk digunakan. Menurut Thorburg, kognisi adalah cara

manusia belajar, memahami, dan mengingat pengetahuan. Selanjutnya, manusia akan menghasilkan ide-ide dan alternatif pemecahan masalah melalui dua cara berpikir, yaitu konvergen atau divergen. Berpikir konvergen adalah usaha pemecahan masalah yang menuju pada satu jawaban tunggal. Jawaban diperoleh sebagai hasil dari penalaran logis atas informasi yang ada.

Sementara itu, mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat tinggi, yakni gaya berpikirnya berkaitan dengan kecerdasan dan latar belakang minatakan lebih mudah menangkap pesan-pesan LH dalam MataKuliah Lingkungan Hidup daripada mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah.

Kesimpulan

NEP berdasarkan gaya berpikir konvergen tingkat tinggi lebih baik daripada mahasiswa yang memiliki gaya berpikir konvergen tingkat rendah.

DAFTAR PUSTAKA

Baker, M., Rick.Rud and Carol Pomeroy. *Relationships Between Critical and Creative Thinking*. University Of Florida
(Matt_Baker,_Rick_Rud,_Carol_Pomeroy_)
Critical_an(Bookfi.org).pdf. Adobe Reader. (diakses, 15 Januari 2013).

- Bungin.B. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Edisi ke 5.. Jakarta : Penerbit Kencana, 2010.
- Brownell. H, Griffin, Winner, Friedman & Happe. *Cerebral Lateralization and Theory of Mind*. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D. Cohen (Eds.), *Understanding other minds:perspectives from developmental cognitive neuroscience - 2nd edition* (pp.306-333). Oxford: Oxford University Press, 2000.
- Djaali dan Pudji Muljono. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Edisi pertama Jakarta : Gramedia, 2008.
- Hartmann P. and Vanessa Apaolaza-Ibáñez. Consumer Attitude and Purchase Intention toward Green Energy Brands: The Roles of Psychological Benefits and Environmental Concern. *Journal of Business Researc*. Volume 65, Issue 9. 2012,Pages1254-1263.<http://www.sciencedirect.com/science/article>. (diakses pada tanggal 3 Juli 2013).
- Hardesty,D.L,. *Ecological Anthropology*. Canada : John Wiley & Sons,Inc.,1977.
- Makmun,AS. *Psikologi Pendidikan*. Edisi Revisi. Bandung: Rosdakarya.,2007.
- Purwanto. Kreativitas berpikir menurut Guilford. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. No. 074 tahun ke 14. Surakarta., 2008.