

## HUBUNGAN ANTARA SIKAP ILMIAH DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PADA MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA DI UNIVERSITAS MATARAM

Baiq Hesti Yuliatin<sup>1\*</sup>, Agus Abhi Purwoko<sup>2</sup>, Muntari<sup>3</sup>, Mutiah<sup>4</sup>

<sup>1 2 3 4</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62  
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

\*Corresponding Author. E-mail: [baiqhestiyuliatin@gmail.com](mailto:baiqhestiyuliatin@gmail.com)

Received: 21 Juni 2021

Accepted: 30 November 2021 Published: 30 November 2021

doi: 10.29303/cep.v4i3.2733

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hubungan antara sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif pada mahasiswa pendidikan Kimia di Universitas Mataram. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *ex-post facto*. Populasi penelitian sebanyak 160 mahasiswa dengan jumlah sampel sebanyak 114 mahasiswa semester IV dan VI program studi pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram.. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *proportionate stratified random sampling*. Pengumpulan data menggunakan instrumen angket sikap ilmiah dan soal tes keterampilan berpikir kreatif. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan statistik inferensial. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa kategori untuk Sikap Ilmiah mahasiswa termasuk sedang, diperoleh rata-rata sebesar 54,95 dengan nilai tertinggi pada indikator sikap ingin tahu, begitupun dengan keterampilan berpikir kreatif termasuk kategori sedang, diperoleh rata-rata rata sebesar 11,16 dengan nilai tertinggi pada indikator kefasihan. Hasil analisis statistik inferensial menggunakan uji asumsi dan uji hipotesis. Hasil penelitian uji hipotesis menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* menunjukkan nilai  $r_{xy} = 0,30$ ; Koefisien determinasi sebesar 9,1%; dan  $t_{hitung} = 3,341 > t_{tabel} = 1,585$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif pada mahasiswa dengan tingkat korelasi rendah.

**Kata Kunci:** Sikap ilmiah, keterampilan berpikir kreatif, hubungan.

### *The Relationship Between Scientific Attitude and Creative Thinking Skill in Chemistry Education Students at University of Mataram*

#### Abstract

*The purpose of the study is to describe the relationship between scientific attitude and creative thinking skills in Chemistry Education students at Mataram University. The type of this research is an ex-post facto quantitative study. The study population was 160 students with a total sample of 114 students of the Chemistry Education Study Program of the Teacher Training and Education Faculty of Mataram University. The sampling method was done by using proportionate stratified random sampling. The Data collection of scientific attitude using questionnaire and tests of creative thinking skill. The method used for data analysis was descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis. The result of descriptive statistical analysis showed that the categories for students' scientific attitudes is included in average category of 54,95 with the highest score on the curiosity attitude indicator, as well creative thinking skills included in the medium category obtained an average of 11,16 with the highest on the fluency indicator. Inferential statistical analysis was used prerequisite tests and hypothesis tests. The results of the hypothesis test used Pearson Product Moment correlation which showed the value of  $r_{xy} = 0.30$ ; coefficient of determination of 9,1 %; and  $t_{count} = 3,341 > t_{tabel} = 1,585$ . In conclusion, there is a positive and significant relationship between scientific attitude and the creative thinking skill on students with low level of correlation.*

**Keywords:** Scientific attitude, creative thinking skill student of chemistry education, relationship.

## PENDAHULUAN

Memasuki *21<sup>st</sup> century skills* (keterampilan abad 21) perubahan global harus bisa untuk dihadapi, setiap zaman terus berkembang dan berganti. Perubahan yang terjadi salah satunya adalah berdampak pada bidang pendidikan. Pendidikan adalah tolak ukur untuk menentukan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan pada abad 21 ini mendorong generasi muda untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya (Hasibuan & Prastowo, 2019). Kemampuan tiap orang tentu berbeda-beda. Namun, ada beberapa kemampuan yang termasuk kedalam *21<sup>st</sup> century skills* yang penting untuk dimiliki oleh tiap orang di zaman sekarang. Salah satunya adalah keterampilan berpikir kreatif, kreativitas diperlukan untuk dapat mengikuti perubahan-perubahan yang terjadi dalam menghadapi problema-problema yang semakin kompleks (Matulesy, 2012).

Menurut Salam (2005) sikap ilmiah merupakan suatu pandangan seseorang terhadap cara berpikir yang sesuai dengan metode keilmuan, sehingga timbullah kecenderungan untuk menerima ataupun menolak terhadap cara berpikir yang sesuai dengan keilmuan tersebut. Dalam salah satu materi kimia yang sulit bagi siswa karena siswa harus memahami konsep-konsep hitungan. Seseorang harus memiliki sikap yang positif, atau kecenderungan untuk menerima cara berpikir yang sesuai dengan metode keilmuan, yang diwujudkan didalam kognisi, emosi atau perasaannya serta didalam perilakunya (Ihsan, 2010). Pritami (2014) menyatakan bahwa sikap terhadap pelajaran kimia yang positif mempengaruhi cara belajar kimia, sehingga peserta didik akan lebih giat belajar dan akhirnya akan lebih besar kemungkinan mendapatkan hasil yang baik

Keterampilan berpikir kreatif yaitu keterampilan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk menghasilkan gagasan yang baru, konstruktif berdasarkan konsep-konsep dan prinsip yang rasional maupun persepsi dan intuisi individu (Ahmadi, 2011). Keterampilan berpikir kreatif dibangun oleh konsep-konsep yang sudah ada pada diri mahasiswa yang kemudian diaplikasikan dalam menyelesaikan permasalahan (Djupanda, dkk., 2015).

Mengingat pentingnya keterampilan berfikir kreatif, pemerintah Indonesia telah mengintegrasikan keterampilan berpikir kreatif ke dalam kurikulum pendidikan. Hal ini telah dirumuskan dalam 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, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2003).

Realitanya keterampilan berpikir kreatif di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan berdasarkan temuan riset Richard Florida dkk. dalam *Global Creativity index* tahun 2015 yang menyatakan bahwa Indonesia menempati peringkat 67 dari 139 negara. Berdasarkan hasil riset tersebut menunjukkan ada yang keliru dalam proses pendidikan di Indonesia. Kreativitas Indonesia tidak mendapatkan ruang gerak untuk melahirkan ide kreatif baik di sekolah maupun lingkungan sosial. Pendidikan kreativitas ternyata masih minim diajarkan kepada peserta didik (Apriyanti, 2019).

Keberhasilan mahasiswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif salah satunya dapat dipengaruhi oleh aspek afektif. Aspek afektif yang dimaksud adalah sikap ilmiah. Sikap ilmiah adalah suatu sikap dalam bentuk tindakan dalam memecahkan suatu masalah dengan kebiasaan berfikir kreatif melalui langkah-langkah ilmiah. Sikap ilmiah dalam pembelajaran sains sering dikaitkan dengan sikap terhadap sains (Anwar, 2009). Sikap positif terhadap pembelajaran sains terutama pelajaran kimia akan memberikan kontribusi yang tinggi dalam pembentukan sikap ilmiah mahasiswa. Terbentuknya sikap ilmiah akan berdampak pada pengembangan kreativitas mahasiswa (Nursa'adah & Rosa, 2016). Kreativitas dalam pembelajaran kimia antara lain diperlukan dalam hal menyelesaikan soal-soal yang menantang, soal-soal yang berkaitan dengan penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari, eksperimen serta metode ilmiah. Pembelajaran berbasis penemuan (discovery) juga menekankan prosedur ilmiah diyakini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar kimia siswa (Muntari dkk. 2021).

Berdasarkan uraian asumsi teoritis dan logika yang telah paparkan mengenai sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat Judul “ Hubungan Antara Sikap Ilmiah dan Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Mahasiswa Pendidikan Kimia di Universitas Mataram”.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram yang berlokasi di Jln. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat, pada mahasiswa pendidikan kimia. jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif *ex-post facto*. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa semester 4 dan semester 6 pada program studi pendidikan kimia di Universitas Mataram. Teknik pengambilan sampel (*sampling*) yang digunakan adalah *proportionate stratified random sampling*, yaitu suatu teknik pengambilan sampel dengan memperhatikan suatu tingkatan-tingkatan (*strata*) pada elemen populasi yang dibagi kedalam beberapa tingkatan (*stratifikasi*) (Arikunto, 2013). Jadi, dari populasi sebanyak 160 mahasiswa banyaknya sampel yang digunakan dalam penelitian ni adalah 114 mahasiswa.

Pengumpulan data menggunakan instrumen angket untuk sikap ilmiah dan instrumen tes untuk keterampilan berpikir kreatif. Data dianalisis menggunakan analisis statistik inferensial untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan yakni digunakan analisis korelasi *Pearson Product Moment*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data hasil sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif yang diperoleh dari keseluruhan sampel penelitian dianalisis menggunakan skor tertinggi, skor terendah, skor total, perhitungan rata-rata (*mean*) dan standar deviasi. Berikut data hasil penelitian disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Data Deskriptif Setiap Variabel

Variabel	n	skor tertinggi	skor terendah	skor total	Rata-rata	SD
X	114	72,75	31,39	6.264,25	54,95	7,87
Y	114	18	4	1273	11	2,89

Selanjutnya analisis statistik deskriptif dengan menghitung persentase frekuensi. Data hasil angket sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif maha siswa yang menunjukkan besarnya persentase frekuensi mahasiswa yang dapat mencapai kategori tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan tabel 2 berikut.

Tabel 2. Frekuensi Persentase Variabel

Kategori Frekuensi/ %	Tinggi		Sedang		Rendah	
	F	P%	F	P%	F	P%
X	16	14,0	79	69,3	19	16,7
Y	10	8,77	94	82,5	10	8,77

Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa persentase frekuensi paling tinggi pada data sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa Pendidikan Kimia di Universitas Mataram sebesar 82,5 % dengan frekuensi (n) sebanyak 94 mahasiswa, yang termasuk dalam kategori sedang untuk sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif. Artinya bahwa masih banyak mahasiswa yang mempunyai sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif yang sedang.

Sebagai seorang yang memiliki latar belakang saintis, yang dalam hal ini adalah mahasiswa pendidikan kimia, seharusnya memiliki sikap ilmiah yang tinggi tetapi, dalam penelitian ini sikap ilmiah mahasiswa tergolong pada kategori cukup, penyebabnya adalah kurangnya pelaksanaan kegiatan praktikum, dimana pada saat ini masih menerapkan belajar tatap muka yang mengharuskan mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dari rumah, oleh karena itu kegiatan praktikum kurang maksimal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang relevan dari Kuserawati (2020) yang mengungkapkan bahwa rendahnya sikap ilmiah disebabkan karena minimnya kegiatan praktikum. kegiatan praktikum hanya dilaksanakan tiga kali dalam satu semester. Peserta didik hanya mengisi lks yang sudah disediakan, sehingga tidak terbiasa untuk antusias dalam proses sains.

Menurut Hanafiah (2009) sikap ilmiah yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor meliputi kebiasaan gaya pembelajaran yang lama, rendahnya latar belakang sains, minimnya sarana laboratorium, pembelajaran yang hanya menekankan penguasaan konsep serta kegiatan pembelajaran yang belum mengeksplorasi sikap ilmiah. Secara garis besar sikap ilmiah pada penelitian ini tidak dalam kategori tinggi disebabkan karena rendahnya kreativitas mahasiswa yang dapat dilihat dari indikator penemuan dan kreativitas. Menurut Fakhruddin (2014) aspek dalam sikap ilmiah pada pembelajaran sains merupakan hal yang sangat penting untuk dikembangkan, sebab sikap ilmiah adalah pondasi bagi peserta didik untuk dapat menghargai dirinya sendiri dan karya orang lain.

Faktor yang menyebabkan tingkat kreatif mahasiswa tidak dalam kategori yang tinggi adalah dalam pemecahan masalah mahasiswa kurang terbiasa dengan bentuk soal yang menggali kreativitas. Mahasiswa cenderung mengadopsi cara penyelesaian yang diajarkan oleh dosen dengan kata lain langkah pengerjaan atau cara penyelesaian yang diajarkan dalam

menyelesaikan soal menjadi panduan utama bagi mahasiswa untuk menyelesaikan soal. Mahasiswa tidak terbiasa menggunakan pikirannya secara bebas untuk menyelesaikan masalah. Akibatnya mahasiswa merasa kesulitan ketika dihadapkan pada masalah yang berbeda dari masalah yang biasa dikerjakan (Prianggono,2012).

Hasil Uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa pendidikan kimia di Universitas Mataram. Berikut tabel hasil analisis korelasi *Pearson Product Moment*.

Tabel 3. Hasil Analisis Korelasi pearson

Variabel	Koefisien korelasiPearson	Tingkat Korelasi
Sikap Ilmiah dengan Keterampilan Berpikir Kreatif	0,30	Rendah

Tabel 3 menunjukan nilai koefisien korelasi yang diperoleh bernilai positif maka dapat disimpulkan bahwa bentuk hubungan (korelasi) antara variabel sikap ilmiah dengan keterampilan berpikir kreatif adalah bentuk hubungan positif dengan tingkat hubungan (korelasi) yang rendah dilihat dari angka koefisien korelasi sebesar 0,30 yang berdasarkan pedoman interpretasi koefisien korelasi terletak diantara angka 0,20-0,399 yang menunjukkan tingkat hubungan rendah (Sugiyono,2007).

Koefisien korelasi yang ditunjukkan oleh tabel 3 antara kedua variabel sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif didapatkan pada penelitian ini relatif kecil yaitu hanya 0,30 dengan korelasi rendah. Hal ini kemungkinan penyebabnya adalah dikarenakan sikap ilmiah mahasiswa yang belum terbentuk dengan baik. Pembentukan sikap ilmiah dapat dilakukan melalui pembelajaran yang melibatkan praktikum. Kegiatan praktikum melatih mahasiswa untuk mengembangkan sikap ingin tahu,berpikir kritis, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, tekun, sikap peka terhadap lingkungan sekitar dan sikap berfikir bebas yang merupakan bagian dari sikap ilmiah. Dalam penelitian ini, peneliti hanya mengukur sikap ilmiah yang sudah ada dalam diri mahasiswa, tanpa adanya perlakuan dalam pembentukan sikap ilmiah itu sendiri, dikarenakan pembentukan sikap ilmiah membutuhkan waktu yang tidak sebentar. Ketika sikap ilmiah sudah terbentuk, maka akan mendukung keterampilan

berpikir kreatif mahasiswa. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diperoleh korelasi yang rendah antara sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa.

Pernyataan tersebut relevan dengan penelitian dari Sukaesih (2011) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dapat mengembangkan sikap ilmiah mahasiswa daripada mahasiswa dengan pembelajaran biasa. Pembelajaran berbasis praktikum dapat mengembangkan sikap ilmiah karena pembelajaran menuntut mahasiswa terlibat langsung didalam kegiatan ilmiah. Kegiatan ilmiah yang dilaksanakan dalam pembelajaran dapat mengembangkan sikap ilmiah. Interaksi sosial yang terjalin di dalam maupun di luar kelompok dapat mempengaruhi pembentukan sikap ilmiah.

Selanjutnya dilakukan uji koefisien determinasi yaitu kuadrat dari koefisien korelasi ( $r_{xy}^2$ ) untuk mengetahui sumbangan dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai sebesar 9,1%, hal ini menunjukkan bahwa variabel X (sikap ilmiah) memberikan sumbangan atau kontribusi terhadap variabel y (keterampilan berpikir kreatif) sebesar 9,1% dan sisanya 90,9% ditentukan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Selanjutnya dilakukan uji signifikansi korelasinya dengan menggunakan uji t yang bertujuan untuk mencari makna hubungan variabel X dan variabel Y, hasil analisisnya disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Uji t

Variabel	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keterangan
Sikap Ilmiah dengan Keterampilan Berpikir Kreatif	3,341	1,585	Sigifikan

Tabel 4 menunjukkan bahwa diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,341 sedangkan  $t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) = 114 untuk taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 maka diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,585. Sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan positif (dengan tingkat hubungan rendah) dan signifikan antara sikap ilmiah dengan keterampilan berpikir kreatif pada mahasiswa Pendidikan Kimia di Universitas Mataram.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Kategori untuk sikap ilmiah mahasiswa Pendidikan Kimia di Universitas Mataram secara keseluruhan

termasuk kategori sedang dengan rata-rata 54,95. Begitupun dengan keterampilan berpikir kreatifnya termasuk kategori sedang dengan rata-rata 11,16. (2) Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif pada mahasiswa pendidikan kimia di universitas Mataram. Nilai  $r_{xy}$  yang diperoleh sebesar 0,30 artinya hubungan yang terbentuk adalah hubungan positif dengan tingkat korelasi yang tergolong rendah. Dimana variabel sikap ilmiah memberikan kontribusi kepada variabel keterampilan berpikir kreatif sebesar 9,1% dan sisanya 90,9% ditentukan oleh faktor variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

### SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengajukan saran untuk keberlanjutan penelitian ini. Penelitian ini memberikan informasi tentang hubungan antara sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa. Namun, pada penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai koefisien kontribusi yang terbilang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif banyak dipengaruhi oleh variabel-variabel lain seperti jenis kelamin, minat, motivasi, kecerdasan, keluarga, kepribadian, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar melakukan penelitian yang berbeda dalam mengetahui faktor-faktor lain yang mempengaruhi keterampilan berpikir kreatif

### DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi. (2011). *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta : Prestasi Pustakaraya.

Anwar, H. (2009). Penilaian sikap ilmiah dalam pembelajaran sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2(5).

Apriyanti, Suciati Nur. (2019). Pendidikan Karakter dan Penumbuhan Kreativitas Siswa. *Jurnal Ilmiah PGSD*. 6(1) : 229-235.

Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

Depdiknas. (2003). *Undang-undang Nomor 20 tahun 2003*. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Djupanda, H., Kendek, Y., & Darmadi, I. W. (2015). Analisis keterampilan berpikir kreatif siswa SMA dalam memecahkan masalah fisika. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 3(2), 29-34.

Fakhrudin, Elva dan Syahril. 2010. "Sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran fisika dengan penggunaan media komputer melalui model kooperatif tipe STAD pada siswa kelas X3 SMA Negeri 1 Bangkinang Barat". *Jurnal Geliga Sain*, 4 (1): 18-22.

Hanafiah, Nanang. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Refika Aditama.

Hasibuan, A. T., & Prastowo, A. (2019). Konsep Pendidikan Abad 21: Kepemimpinan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Sd/Mi. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar dan Keislaman*, 10(1).

Ihsan, M. A. (2010). Efektifitas Dakwah Dalam Mengembangkan Kognitif-Fungsional Audiens: Suatu Pendekatan Psikologi Sosial. *HUNAFANA: Jurnal Studia Islamika*, 7(1), 91-106.

Kusherawati, Lusi. (2020). Profil Sikap Ilmiah Siswa melalui Model Pembelajaran *Guided inquiry laboratory Experiment Method* (gilem). *Jurnal Pendidikan Biologi*. 6(2) : 168-175.

Matulesy, A. (2012). Hubungan Antara Metakognisi Dan Motivasi Berprestasi Dengan Kreativitas. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 1(1).

Muntari, Hadisaputra, S., Haris, M., Loka, I.N., Hayati, H., and Yanti E. (2021). Optimization of Achievement in Chemistry Learning Outcomes by Implementing Discovery Learning-Based Strategy. *Proceedings of the 2nd Annual Conference on Education and Social Science (ACCESS 2020)*, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 556:274-278.

Nursa'adah, F. P., & Rosa, N. M. (2016). Analisis kemampuan berpikir kreatif kimia ditinjau dari adversity quotient, sikap ilmiah dan minat belajar. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(3).

Prianggono, Agus. (2012). Analisis Proses Berpikir Kreatif Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam pemecahan dan Pengajuan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadra. UNS Surakarta

Pritami, Siti Elsi., Agus Abhi Purwoko., Lalu Rudyat Telly Savalas. (2014). Hubungan Iklim Kelas dan Sikap Siswa terhadap Pelajaran Kimia dengan Prestasi Belajar

Kimia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri  
se-Kota Mataram Tahun Pelajaran  
2012/2013. *Jurnal Pijar Mipa*. 9(2) : 73-  
77.

Salam, Burhanudin. (2005). *Pengantar Filsafat* :  
Bumi Aksara.

Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*.  
Bandung : Alfabeta.