

# PENGARUH SELF CONFIDENCE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING

Afida Isroila<sup>1a</sup>, Fatimatul Munawaroh<sup>2b</sup>, Irsad Rosidi<sup>3c</sup>, Laila Khamsatul Muharrami<sup>4d</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura Bangkalan, 69162, Indonesia

afidaisroila@gmail.com<sup>a</sup>, fatim@trunojoyo.ac.id<sup>b</sup>, irsad.rosidi@gmail.com<sup>c</sup>, muharramilaila@gmail.com<sup>d</sup>

Diterima tanggal: 26 Juli 2018 Diterbitkan tanggal: 31 Juli 2018

---

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh self confidence terhadap pemahaman konsep siswa melalui penerapan model problem based learning di VII SMP Negeri 4 Bangkalan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian Pre-Experimental Design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII. Sampel yang digunakan adalah kelas VII D sebagai kelas eksperimen. Teknik analisis data pengujian hipotesis menggunakan uji Regresi Linier sederhana dengan program SPSS versi 18.00. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji Regresi Linier diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,048 pada signifikansi 0,05 ( $0,048 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hasil uji hipotesis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh self confidence terhadap pemahaman konsep siswa melalui penerapan model problem based learning. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata *self confidence* sebesar 72,19 dengan kriteria tinggi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata pemahaman konsep sebesar 77,22 dengan kriteria baik.

**Kata Kunci:** Pemahaman konsep, problem based learning, self confidence.

**Abstract** *The purpose this research knows the effect self-confidence to conceptual understanding through implementation problem based learning model at SMP Negeri 4 Bangkalan Grade VII. This is research an experimental study with use the research design Pre Experimental Design. The population this research is the student in grade VII. The data analysis technique of hypothesis testing used Regression Linier with program SPSS version 18.00. The result of hypothesis used regression linier got signification values was 0.048 at signification 0.05 ( $0.048 < 0.05$ ) then  $H_0$  the rejected and  $H_1$  the accepted. Based on the result of the hypothesis test it can be concluded there was effect on the self-confidence to conceptual understanding through implementation problem based learning model. The result of data analysis indicated that the average value of self-confidence is 72.19 with high criteria. The result of data analysis indicated that the average value of conceptual understanding is 77.22 with good criteria.*

**Keywords:** *Conceptual understanding, problem based learning, self-confidence.*

---

## Pendahuluan

IPA adalah ilmu yang lahir dan berkembang melalui langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis yang diperoleh melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep (Trianto, 2017). IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang dilakukan berdasarkan pengamatan terhadap gejala-gejala yang ada di alam. Pembelajaran IPA diharapkan dapat mengajak siswa untuk mencari tahu dan berbuat sehingga siswa memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang alam sekitar yang dihubungkan dengan konsep-konsep yang sudah ada.

Pada kenyataannya pembelajaran IPA di kelas masih menekankan pada konsep-konsep yang terdapat di dalam buku dan masih belum memanfaatkan secara maksimal pendekatan lingkungan dalam pembelajaran. Pembelajaran yang mengajak siswa berinteraksi langsung dengan lingkungan masih jarang dilakukan di dalam kelas (Riyanto, 2016). Pembelajaran IPA yang kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif melakukan kegiatan pada saat

pembelajaran akan menyebabkan kebosanan pada siswa, kegiatan pembelajaran lebih banyak didominasi oleh guru, menjadikan pembelajaran kurang bermakna dan kurangnya pemahaman terhadap konsep IPA.

Pemahaman konsep adalah proses berfikir dari seseorang untuk mengolah bahan belajar yang diterima pada saat pembelajaran sehingga menjadi bermakna (Fatimah, 2017). Pemahaman konsep yang kuat akan membuat siswa dapat mengembangkan dan memahami konsep yang lebih tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki self confidence yang baik.

Self confidence adalah suatu perasaan keyakinan dan sikap seseorang terhadap kemampuan yang dimiliki dan menerima dengan ikhlas baik secara positif maupun negatif yang dibentuk serta dipelajari melalui proses belajar (Ameliah, 2016: 10). Self confidence yang tinggi akan membuat siswa selalu berpikir positif terhadap kemampuan yang dimiliki. Perlunya self confidence dimiliki oleh siswa dalam belajar IPA ternyata tidak disertai oleh fakta yang ada. Hal ini ditunjukkan oleh hasil TIMSS tahun 2012 yang menyatakan bahwa dalam skala internasional self confidence siswa Indonesia masih rendah yaitu sekitar 13%.

Berkenaan dengan penjelasan diatas, maka perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yaitu model problem based learning. Problem based learning adalah inovasi dalam pembelajaran karena pada model problem based learning kemampuan berpikir siswa benar-benar dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim secara terstruktur, sehingga siswa dapat memperdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir secara berkesinambungan (Rusman, 2012). Pembelajaran IPA yang menggunakan model problem based learning akan menjadi pembelajaran yang lebih bermakna dan konsep-konsep IPA akan mudah dipahami oleh siswa.

Problem based learning juga dapat memberikan dampak positif terhadap self confidence siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Prastyo, 2016) mengatakan bahwa terjadi peningkatan self confidence siswa yang diajarkan dengan menggunakan model problem based learning. Pada model problem based learning self confidence siswa dapat dikembangkan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa. Berdasarkan permasalahan dan pendapat-pendapat yang telah diungkapkan, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Self Confidence Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Model Problem Based Learning”. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui : Pengaruh self confidence terhadap pemahaman konsep siswa melalui penerapan model problem based learning.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen (*experimental research*) dengan menggunakan desain penelitian *Pre-Experimental Design* dan bentuk *One-Shot Case Study*. Bentuk Desain Penelitian dapat dilihat pada gambar 1.

X → O

**Gambar 1.** *One-Shot Case Study*

Sumber: (Sugiyono, 2015)

Keterangan:

X : penerapan model pembelajaran *problem based learning*

O : *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2018 di SMP Negeri 4 Bangkalan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Bangkalan semester II tahun pelajaran 2017/2018. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Sampel yang akan digunakan adalah kelas VII D sebagai kelas eksperimen.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dua macam, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian dalam pengumpulan data. Instrumen pembelajaran

meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS). Sedangkan instrumen untuk pengambilan data yang digunakan antara lain angket *self confidence* dan tes pemahaman konsep.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket dan metode tes. Metode angket digunakan untuk memperoleh data *self confidence* siswa. Metode angket pada penelitian ini dengan menggunakan *skala Linkert*. Metode tes digunakan untuk memperoleh data pemahaman konsep siswa.

Analisis data untuk angket *self confidence* diukur dengan menggunakan skala *likert*. Cara yang digunakan untuk mencari persentase adalah menggunakan rumus 1.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\% \quad (1)$$

Sumber: (Purwanto, 2013)

Keterangan:

- NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan
- R = skor mentah yang diperoleh siswa
- SM = skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

Hasil analisis dikonversikan sehingga diketahui kriteria nilai *self confidence* siswa yaitu pada tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Self Confidence**

Angka	Keterangan
$0\% \leq S < 40\%$	Sangat rendah
$40\% \leq S < 55\%$	Rendah
$55\% \leq S < 70\%$	Sedang
$70\% \leq S < 85\%$	Tinggi
$85\% \leq S \leq 100\%$	Sangat tinggi

Sumber: (Mulwati, 2017)

Analisis data untuk tes pemahaman konsep diukur dengan menggunakan tes uraian. Cara yang digunakan untuk mencari persentase adalah menggunakan rumus 2.

$$\text{Nilai persentas} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimsl}} \times 100 \quad (2)$$

Sumber: (Normaya, 2015)

Hasil analisis dikonversikan sehingga diketahui kriteria nilai pemahaman konsep siswa yaitu pada tabel 2.

**Tabel 2. Kriteria Pemahaman Konsep**

Nilai	Kriteria
$85\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Baik
$70\% \leq P < 85\%$	Baik
$55\% \leq P < 70\%$	Cukup
$40\% \leq P < 55\%$	Rendah
$0\% \leq P < 40\%$	Sangat Rendah

Sumber: (Mawaddah, 2016)

Langkah awal sebelum melakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh *self confidence* terhadap pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *problem based learning*, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk menentukan data dalam kelompok sampel terdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian normalitas data dilakukan dengan

menggunakan metode *Shapiro-Wilk*. Hipotesis statistika yang digunakan dalam uji normalitas adalah jika signifikansi  $\geq 0,05$  maka data berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal.

Analisis data untuk uji hipotesis menggunakan analisis regresi linier sederhana dan untuk mengetahui besarnya persentase derajat pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Persamaan analisis regresi sederhana adalah.

$$Y = \alpha + \beta X$$

Hipotesis statistika yang diajukan dalam penelitian:

$H_0$  = Tidak ada pengaruh *self-confidence* terhadap pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *problem based learning*.

$H_1$  = Ada pengaruh *self-confidence* terhadap pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *problem based learning*.

Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
2. Jika  $\text{sig} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kepercayaan diri dapat diartikan sebagai salah satu aspek kepribadian yang berupa keyakinan akan kemampuan diri seseorang sehingga tidak terpengaruh oleh orang lain dan dapat bertindak sesuai kehendak, gembira, optimis, cukup toleran dan bertanggung jawab (Ghufron, 2012). Indikator *self-confidence* yang diamati dalam penelitian adalah: 1) tenang, 2) berpotensi, 3) menetralkan ketegangan, 4) adaptasi, 5) sosialisasi. Hasil angket *self-confidence* siswa diperoleh berdasarkan nilai angket yang diberikan pada akhir pembelajaran. Adapun tabel distribusi *self-confidence* siswa secara keseluruhan pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil *Self Confidence*

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Tenang	74,22%	Tinggi
2	Berpotensi	76,56%	Tinggi
3	Menetralkan ketegangan	69,23%	Tinggi
4	Sosialisasi	68,23%	Tinggi
<b>Rata-rata</b>		74,48%	Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan akhir rata-rata *self confidence* siswa pada tabel 3 setelah diberikan perlakuan sebesar 74,48 dengan kriteria tinggi. Hal ini dikarenakan *self confidence* merupakan keyakinan dalam diri seseorang untuk dapat menangani segala sesuatu yang ada dihadapannya dengan tenang serta memiliki keyakinan yang kuat dalam diri berupa perasaan dan anggapan bahwa dirinya dalam keadaan baik, sehingga memungkinkan individu tampil dan berperilaku dengan penuh keyakinan (Ameliah, 2016).

Berdasarkan hasil *posttest self-confidence*, model *problem based learning* dapat memberikan pengaruh terhadap *self-confidence* siswa dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* melalui kerja kelompok dapat menjadikan siswa lebih antusias dalam belajar. Siswa tidak segan untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Ameliah, 2016) yang menyatakan bahwa *self-confidence* adalah suatu perasaan keyakinan dan sikap seseorang terhadap kemampuan yang dimiliki dan menerima dengan ikhlas baik secara positif maupun negatif yang dibentuk serta dipelajari melalui proses belajar. *Self-confidence* yang tinggi akan membuat siswa selalu berpikir positif terhadap kemampuan yang dimiliki.

Berdasarkan hasil rata-rata angket *self-confidence* menunjukkan bahwa model *problem based learning* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *self-confidence* siswa.

Pada model *problem based learning* seluruh proses pembelajaran dapat membantu siswa menjadi lebih mandiri untuk percaya pada keterampilan intelektual yang dimiliki oleh siswa. Suasana belajar menekankan pada peranan sentral siswa bukan guru (Rusman, 2012). *Self-confidence* yang baik akan membuat siswa mendapatkan dorongan untuk lebih aktif dan membantu siswa mengambil keputusan dalam penyelesaian masalah.

Pemahaman konsep merupakan proses berpikir seseorang untuk mempelajari bahan ajar yang diterima sehingga menjadi bermakna (Fatimah, 2017). Indikator pemahaman konsep yang diamati dalam penelitian adalah : 1) kemampuan menyatakan kembali suatu konsep, 2) kemampuan memberi contoh dan bukan contoh, 3) kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, 4) kemampuan mengaplikasikan konsep kedalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep yang kuat akan membuat siswa dapat mengembangkan dan memahami konsep lebih tinggi. Hasil tes pemahaman konsep siswa diperoleh berdasarkan nilai tes yang diberikan pada akhir pembelajaran. Adapun tabel distribusi tes pemahaman konsep siswa secara keseluruhan pada tabel 4.

**Tabel 4** Hasil Pemahaman Konsep

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Kemampuan 1	78,91%	Baik
2	Kemampuan 2	97,27%	Sangat baik
3	Kemampuan 3	70,90%	Baik
4	Kemampuan 4	78,91%	Baik
<b>Rata-rata</b>		81,49	Baik

Berdasarkan data pemahaman konsep siswa pada tabel 4 diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 81,49 dengan kriteria baik melalui penerapan model *problem based learning*. Hal tersebut dikarenakan pada model *problem based learning* rangsangan pertanyaan merupakan kunci utama yang memudahkan siswa untuk merangkai pemahaman terhadap materi ajar, sehingga siswa yang memiliki pemahaman konsep yang rendahpun secara perlahan akan menemukan kata kunci permasalahan yang sudah ada (Kono, 2016). Hal tersebut sejalan dengan teori belajar Jerome S. Brunner yang mengatakan bahwa belajar akan lebih bermakna bagi siswa jika memusatkan perhatian untuk memahami struktur materi yang dipelajari dengan cara siswa harus aktif mengidentifikasi sendiri prinsip-prinsip struktur materi daripada hanya sekedar mendengarkan penjelasan guru. Teori Brunner menekankan pada pentingnya pemahaman tentang ide kunci dari suatu ilmu yang dipelajari.

Model *problem based learning* dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna melalui permasalahan yang diberikan dan materi yang dikaitkan dengan kehidupan nyata. Pelaksanaan pembelajaran diupayakan mampu menciptakan pembelajaran aktif, sehingga siswa dapat memahami konsep dan menyelesaikan soal dengan baik. *Problem based learning* memiliki sifat berpusat pada siswa dimana siswa harus aktif berpartisipasi dalam pemecahan masalah, menjawab pertanyaan, belajar secara berkelompok, bekerja sama dalam menyelesaikan masalah atau mengerjakan proyek yang diberikan oleh guru (Aziz, 2014).

Partisipasi aktif siswa terlihat ketika siswa menyelesaikan masalah yang terdapat pada lembar kerja siswa secara berkelompok. Siswa dilatih agar mampu bekerja sama dengan anggota kelompoknya masing-masing dalam memunculkan ide, saling bertukar ide dan akhirnya memilih ide yang sesuai dengan solusi yang diinginkan. Proses pemecahan masalah yang terdapat pada model *problem based learning* membutuhkan sikap percaya diri untuk menentukan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah. Sikap percaya diri merupakan rasa percaya terhadap diri sendiri ketika menyelesaikan masalah (Lintang, 2017).

Pernyataan di atas tidak terlepas dari interaksi yang terjadi dalam setiap tahap model *problem based learning*. Hal ini sesuai dengan teori belajar Vygotsky yang menekankan pada hakikat sosiokultural dari pembelajaran. Pembelajaran terjadi apabila siswa belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih ada dalam jangkuan kemampuan

siswa (Trianto, 2017). Vygotsky menyatakan bahwa interaksi sosial yaitu interaksi individu dengan orang lain yang merupakan faktor penting untuk mendorong atau memicu perkembangan kognitif seseorang. Interaksi sosial memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa (Nurqolbiah, 2016).

Berdasarkan hasil uji normalitas mengenai pengaruh *self-confidence* terhadap pemahaman konsep siswa diperoleh bahwa data terdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5** Hasil Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
<i>Self Confidence</i>	.146	32	.359
Pemahaman Konsep	.141	32	.226

Berdasarkan tabel 3 diperoleh nilai signifikansi untuk *self-confidence* sebesar  $0,359 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi *self-confidence* terdistribusi normal, sedangkan nilai signifikansi untuk pemahaman konsep sebesar  $0,226$  sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi pemahaman konsep terdistribusi normal.

Hasil pengujian hipotesis pengaruh *self-confidence* terhadap pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *problem based learning* terdapat pengaruh yang signifikan. Kesimpulan tersebut didasarkan pada hasil penelitian dengan menggunakan uji regresi linier sederhana. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6** Hasil Uji Hipotesis

Model	Unstandardized Coefficients			
	B	Std. Error	t	Sig.
Constant	99.828	11.001	9.074	.000
Self confidence	-.313	.152	2.058	.048

Berdasarkan tabel 4 diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,048$ . Taraf signifikansi *self-confidence*  $< 0,05$  ( $0,048 < 0,05$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu dapat dibuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara *self confidence* terhadap pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *problem base learning*. Hasil uji hipotesis tersebut menunjukkan bahwa *self-confidence* ikut berpengaruh pada pemahaman konsep siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Purwasih, 2015) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan antara *self-confidence* dengan pemahaman konsep siswa. Hubungan tersebut sifatnya saling mendukung dan menguntungkan satu sama lain. Apabila salah satu kemampuan berpikir dikuasai dengan baik maka mendukung kemampuan berpikir lainnya untuk menjadi lebih baik pula. Hubungan tersebut sifatnya saling tergantung atau bersifat independensi.

**Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Deskripsi *self confidence* siswa melalui penerapan model *problem based learning* tergolong dalam kategori tinggi sebesar  $74,48$ ; 2) Deskripsi pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *problem based learning* tergolong baik sebesar  $81,49$ ; 3) Terdapat pengaruh signifikan antara *self confidence* terhadap pemahaman konsep dengan nilai signifikansi sebesar  $0,048$  pada signifikansi  $0,05$  ( $0,048 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Saran yang dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya adalah: 1) Guru harus lebih memberi perhatian pada *self confidence* siswa, karena hal itu berpengaruh pada pemahaman

konsep siswa; 2) Siswa hendaknya lebih aktif pada saat pembelajaran untuk lebih meningkatkan self confidence dan pemahaman konsep.

### **Daftar Pustaka**

- Ameliah, I. H. (2016). Pengaruh Keingintahuan dan Rasa Percaya Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII MTs Negeri Kota Cirebon. *Jurnal EduMa* , 9-21.
- Aziz, M. S. (2014). The Effects of Problem-Based Learning on Self Directed Learning Skills among Physics Undergraduates. *International Journals of Academic Research in Progressive Education and Development*, 125-137.
- Fatimah, S. (2017). Analisis Pemahaman Konsep IPA Berdasarkan Motivasi Belajar, Keterampilan Proses Sains, Kemampuan Multirepresentasi, Jenis Kelamin, dan Latar Belakang Sekolah Mahasiswa Calon Guru SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 57-70.
- Ghufron. (2012). *Teori-teori Psikologi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kono, R. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Tentang Ekosistem dan Lingkungan di Kelas X SMA Negeri 1 Sigi. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*, 28-38.
- Lintang, A. C. (2017). PBL dengan APM untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Percaya Diri. *Journal of Primary Education* , 27-34.
- Mawaddah, S. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 76-85.
- Mulwati, S. (2017). Meningkatkan Rasa Percaya Diri Melalui Strategi Layanan Bimbingan Kelompok. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1-7.
- Normaya, K. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan ModelJucama Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika* , 92-104.
- Nurqolbiah, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 143-158.
- Prastyo, H. (2016). Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Percaya Diri Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning Pada Materi Konsep Virus. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru* , 69-74.
- Purwanto. (2013). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Purwasih, R. (2015). Peningkatan Kemampuan PemahamanMatematis dan Self Confidence Siswa MTs di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 16-25.

- Riyanto, E. (2016). Peningkatan Pemahaman konsep Siswa Mata Pelajaran IPA Melalui Metode Pembelajaran Berdasarkan Masalah di SMPN 1 Cikande. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 106-116.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2017). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trisnowati, E dan Firdaus. (2017). The Physical Laboratory Activities with Problem Solving Approach To Increase Critical Thinking Skill and Understanding Student Concept. *Jurnal Pena Sains Vol 4 No 2 tahun 2017*.