

## PERAN KOMPETENSI GURU TERHADAP *PROBLEM SOLVING* SISWA

Submit, 22-07-2021    Accepted, 23-12-2021    Publish, 23-12-2021

**Khaerul Anam<sup>1</sup>, Gunawan Wiradharma<sup>2</sup>, Nining Suryani<sup>3</sup>, Raden Sudarwo<sup>4</sup>**  
Universitas Terbuka<sup>1,2,3,4</sup>  
gunawan.wiradharma@ecampus.ut.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompetensi guru dari empat dimensi yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial terhadap kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif jenis survey. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar kelas IV yang diambil dari tiga Sekolah kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, angket, wawancara tidak terstruktur dan dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan regresi linier sederhana untuk mengetahui sejauh mana pengaruh kompetensi guru terhadap *problem solving* siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik dan kompetensi social guru memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *problem solving* siswa, sedangkan kompetensi profesional dan kompetensi kepribadian tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Simpulan, peran kompetensi guru yaitu kompetensi pedagogic dan kompetensi social memiliki aspek yang signifikan terhadap kemampuan *problem solving* siswa meskipun pengaruh ini tidak berlaku di semua sekolah, dan kompetensi pedagogic guru terhadap pemecahan masalah (*problem solving*) siswa, namun tidak terjadi pada satu sekolah saja.

Kata Kunci: Kompetensi Guru, Problem Solving, Kuantitatif Survey

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of teacher competence from four dimensions, namely pedagogic competence, professional competence, personality competence, and social competence on students' problem solving abilities. This type of research is a survey type quantitative research. The samples in this study were fourth grade elementary school students taken from three schools in the districts of West Lombok and Central Lombok. Data collection methods in this study used tests, questionnaires, unstructured interviews and documentation. The data obtained were then analyzed by simple linear regression to determine the extent of the influence of teacher competence on student problem solving. The results of this study indicate that pedagogic competence and social competence of teachers have a significant influence on student problem solving, while professional competence and personality competence do not have a significant effect. In conclusion, the role of teacher*

*competence, namely pedagogic competence and social competence, has a significant aspect on students' problem solving abilities, although this effect does not apply in all schools, and teacher pedagogic competence on student problem solving, but does not occur in one school only.*

*Keywords: Teacher Competence, Problem Solving, Quantitative Survey*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari dua komponen utama, yaitu guru dan siswa. Guru merupakan kunci utama dalam sistem pendidikan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 secara eksplisit menjabarkan guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Departemen Pendidikan Nasional, 2005).

Kinerja guru dapat diukur berdasarkan kriteria kompetensi yang hendaknya dimiliki oleh guru. Kompetensi tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Terdapat empat ranah kompetensi yang harus dimiliki guru, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional (Kemendibud RI, 2007).

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru yang berkaitan dengan karakter siswa dilihat dari aspek moral, emosional, dan intelektual (Kependidikan, D. T. K., Jenderal, D., & Nasional, 2008). Kemampuan guru yang harus dimiliki berkaitan dengan aspek-aspek ini adalah kemampuan guru dalam memahami karakteristik siswa dilihat dari segi fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual. Menurut Mustamin, (2013) kompetensi pedagogik yaitu kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

Kompetensi profesional mencakup kemampuan guru dalam menguasai pengetahuan tingkah laku manusia, pengetahuan tentang materi ajar; pengetahuan tentang sikap yang tepat terhadap diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekolah, serta pengetahuan tentang teknik mengajar (Satori, et al, 2006). Menurut Suprihatiningrum, (2013) kompetensi kepribadian guru adalah kemampuan personal yang menggambarkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawah, kemudian menjadi teladan bagi siswa, dan berakhlak mulia. Dalam pandangan masyarakat, guru merupakan panutan dan teladan yang baik bagi siswa dan masyarakat sekolah.

Uji Kompetensi Guru (UKG) dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui kondisi guru dan peningkatan kompetensinya. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor

14 Tahun 2005 menerangkan bahwa perlunya pembinaan terhadap guru terkait profesinya sebagai pendidik. Menurut Mulyasa dalam Khofiatun UKG merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan harkat dan martabat guru serta memberikan gambaran mutu pelayanan Pendidikan (Khofiatun et al., 2016). Lebih lanjut lagi UKG merupakan sarana untuk mengetahui gambaran pemetaan kompetensi dan kinerja guru agar guru memiliki kompetensi yang memadai dalam menjalankan standar nasional pendidikan. Berikut jabaran hasil UKG di Indonesia.

**Tabel. 1. Hasil Uji Kompetensi Guru di Indonesia**

Tahun	Program	Nilai rerata nasional
2012	Uji Kompetensi Guru	47
2015	Uji Kompetensi Guru	53,02
2016	Program Peningkatan Kompetensi Guru Pembelajar	64,92
2017	Program Pengembangan	46,14% (tersertifikasi)
2018	Keprofesian Berkelanjutan	81,60% (tersertifikasi)

Dari data di atas dapat diperoleh informasi bahwa berdasarkan hasil UKG diketahui adanya kesenjangan antara kualitas guru dan hasil belajar siswa. Dengan kata lain, kualitas guru di Indonesia semakin meningkat, tetapi hasil belajar siswa tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Selain itu, dapat dikatakan kompetensi guru cukup baik jika berdasarkan jumlah guru yang telah tersertifikasi karena jumlah guru yang tersertifikasi hampir keseluruhan guru di Indonesia. Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah salah satu provinsi dengan hasil Ujian Nasional tergolong rendah. Rendahnya hasil UN ini mengindikasikan kesenjangan kualitas guru dan siswa. Penting bagi siswa untuk menguasai matematika dan kemampuan pemecahan masalah sejak dini. Perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia kerja mendatang membutuhkan manusia-manusia terampil dan memiliki kemampuan dasar matematika. Hal ini didukung oleh Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 244/MEN/V/2007 yang menjabarkan kompetensi kunci yang perlu dikuasai tenaga kerja adalah mampu mengumpulkan, menganalisis, mengomunikasikan ide serta informasi, mampu bekerja dengan kelompok, mampu menggunakan ide dan teknik matematika, memecahkan masalah dan menggunakan teknologi (Dirgantoro, 2018).

Kemampuan dalam mengaplikasikan matematika merupakan tujuan utama pendidikan matematika di seluruh dunia (NCTM, 2000). Tujuan ini serupa dengan PISA yang salah satu tujuannya menguji literasi matematika siswa yang berkaitan dengan kemampuan mengidentifikasi dan memahami masalah yang bertujuan untuk menentukan solusi dengan mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Proses mengidentifikasi, memahami masalah, mendesain rencana dan merumuskan solusi merupakan bagian dari kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*). Retnowati, (2012) berpendapat kegiatan pemecahan masalah mampu mendorong siswa dalam menentukan sendiri strategi dan langkah yang digunakan dalam

memecahkan masalah sesuai dengan *prior knowledge* yang dimilikinya. *Problem solving* diawali dengan mengenali masalah kemudian memahami situasi. Hal ini dibutuhkan siswa untuk mengidentifikasi masalah spesifik yang dihadapi untuk merencanakan problem plan dan merancang solusi dan diakhiri dengan evaluasi solusi yang telah diperoleh (OECD, 2014). Menurut Bruning, Schraw, & Norby, (2011) terdapat beberapa alasan pentingnya siswa menguasai *problem solving*; Pertama, *problem solving* adalah proses yang berkelanjutan yang diawali dengan mengenali masalah dan berakhir pada pencapaian solusi. Kedua, *problem solving* adalah proses memahami masalah dan merencanakan suatu strategi yang hampir sama meskipun masalah yang dihadapi terlihat berbeda.

Berdasarkan paparan diatas Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh kompetensi guru dari empat komponen yaitu kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial terhadap kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa di provinsi Nusa Tenggara Barat.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini termasuk penelitian survei. Peneliti ini mendapatkan informasi dari suatu populasi dan mengetahui pengaruh satu atau lebih variabel independen terhadap satu atau lebih variabel dependen dalam kondisi alamiah (Sugiyono, 2015). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dimana data yang diperoleh melalui angket dan tes yang diberikan kepada siswa. Data tersebut akan menjabarkan deskripsi kompetensi guru dan pengaruhnya terhadap kemampuan *problem solving* siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa sekolah dasar baik negeri maupun swasta di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Populasi dalam penelitian ini menggunakan prinsip populasi tidak terbatas (Nazir, 2014). Populasi tidak terbatas adalah populasi yang tidak dapat diketahui jumlahnya secara pasti atau jumlah anggotanya tidak terbatas Hal ini dikarenakan peneliti ingin mengetahui dampak kompetensi guru terhadap siswa, maka penelitian ini juga melibatkan guru, siswa, dan atasan (kepala sekolah). Kemudian Teknik pengambilan sampelnya yaitu dengan teknik random sampling. Pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan angket dan tes uraian yang diberikan kepada siswa. Serta dengan wawancara tidak terstruktur kepada guru dan kepala sekolah. Teknik pengolahan data yaitu dengan menggunakan Regresi linier sederhana dengan bantuan Software SPSS.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis dapat mengumpulkan data mengenai kompetensi guru dan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa melalui instrument yang telah dibuat kemudian diberikan skor pada masing-masing item pernyataan yang telah di konversi dan disajikan dalam bentuk table. Pengambilan data penelitian ini dilakukan pada 3 Sekolah Dasar yang berbeda yaitu SDN 1 Keru, SDN Sintung Timur, dan SDN 2 Braim. Berikut hasil perolehan

rata-rata kompetensi guru dan kemampuan pemecahan (*problem solving siswa*) sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil Perolehan data Penelitian**

NO	Kompetensi Guru				Problem Solving Siswa
	Pedagogik	Profesional	Kepribadian	Sosial	
A	62,54	70,16	79,84	76,67	79,57
B	65,2	72,32	80,29	76,81	71,57
C	67,20	71,90	80,48	77,62	78,71

Dari table diatas dapat dilihat bahwa kompetensi pedagogic dan profesional guru dari ketiga sekolah tersebut masih berada dalam kategori cukup, sedangkan kompetensi kepribadian dan social berada dalam kategori baik. Selanjutnya untuk problem solving siswa rata-rata baik.

#### Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah syarat-syarat yang harus dipenuhi pada model regresi linear agar model tersebut menjadi valid sebagai alat penduga. Dalam penelitian ini menggunakan 4 pengujian yaitu, (1) Kolmogorov-Smirnov; (2) Uji Autokorelasi. (3) Uji Heteroskedastisitas; (4) Uji Multikolinieritas. Berikut hasil uji persyaratan analisis dari setiap sekolah.

#### Uji Kolmogorov-Smirnov

Berdasarkan hasil olahan data Uji Kolmogorov Smirnov menggunakan SPSS berikut table perolehan nilai Asymp. Sig. (2-Tailed). Keputusan: Data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal, karena nilai Asymp. Sig. (2-Tailed) Unstandardized Residual lebih besar dari alpha (0.05).

**Tabel 3. Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov**

	A	B	C
Asymp. Sig. (2-Tailed)	0,744	0,845	0,190

#### Uji Auto Korelasi

Berdasarkan hasil olahan data Uji Autokorelasi menggunakan SPSS berikut hasilnya:

**Tabel 1.3 Hasil Uji Auto Kolerasi**

		A	B	C
<b>Nilai Durbin-Watson</b>	Komp. Pedagogik-Problem solving	2,185	2,055	1,662
	Komp. Profesional-Problem solving	2,208	1,998	1,294
	Komp. Kepribadian-Problem solving	2,079	2,274	1,335
	Komp. Sosial-Problem solving	1,455	1,916	1,320

Jika Nilai Durbin-Watson berada dalam rentang  $1 \leq D-W \leq 3$  maka tidak ada autokorelasi dalam data penelitian ini, sehingga penelitian ini bisa diujikan hipotesisnya.

#### Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil pengolahan statistic diperoleh Sebaran titik-titik data pada scatterplot tidak membentuk pola tertentu, seperti garis lurus, anak panah, lingkaran, atau garis vertikal sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak terdapat heteroskedastisitas.

#### Uji Multikolinieritas

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan terhadap semua kelas diperoleh angka VIF di bawah 10 atau jika dilihat dengan angka Tolerance, hasil angkanya di atas 0.10 keputusan Tidak ada Multikolinieritas dalam data penelitian ini. Sehingga dari keempat hasil uji asumsi klasik tersebut dapat dilanjutkan ket pengujian hipotesis.

#### Pengujian Hipotesis

Setelah memenuhi uji asumsi klasik selanjutnya melakukan pengujian hipotesis untuk mencari pengaruh kompetensi guru terhadap problem solving siswa. Pengujian hipotesis ini menggunakan uji regresi linier sederhana.

Berdasarkan hasil pengolahan dengan bantuan software SPSS dapat disimpulkan bahwa pada sekolah A kompetensi yang berpengaruh signifikan terhadap kemampuan problem solving siswa yaitu kompetensi social, itu dilihat dari nilai signifikansi kompetensi social yaitu  $0.027 < 0.05$ . sedangkan nilai signifikansi kompetensi pedagogic, professional dan kepribadian lebih besar dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk siswa dengan karakter seperti pada sekolah A tersebut lebih membutuhkan kompetensi social sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan problem solving siswa. Selanjutnya pada sekolah B kompetensi yang berpengaruh signifikan terhadap kemampuan problem solving siswa yaitu kompetensi social itu dilihat dari nilai signifikansi kompetensi social yaitu  $0.033 < 0.05$ . sedangkan

nilai signifikansi kompetensi pedagogic, professional dan kepribadian lebih besar dari 0.05, sehingga dapat dikatakan bahwa untuk siswa dengan karakter seperti pada sekolah B tersebut sama dengan karakter siswa Sekolah B yaitu lebih membutuhkan kompetensi social sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan problem solving siswa. Pada sekolah C hasilnya berbeda dengan hasil pada Sekolah A dan B karena pada sekolah C ini kompetensi guru yang berpengaruh terhadap *problem solving* siswa yaitu kompetensi pedagogic. Jadi untuk karakter siswa pada sekolah C ini lebih membutuhkan guru dengan kompetensi pedagogic yang tinggi untuk meningkatkan problem solving siswa.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengolahan data di atas menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi sosial guru dengan *problem solving* siswa di sekolah A dan B dengan masing-masing nilai  $t = 0,027$  dan  $t = 0,033$ . Karena nilai signifikansi  $< 0,05$  maka kompetensi sosial guru berpengaruh signifikan terhadap *problem solving* siswa. Selain itu, terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi pedagogic guru dengan *problem solving* siswa di sekolah C dengan nilai  $t = 0,035$ . Karena nilai signifikansi  $< 0,05$  maka kompetensi pedagogic guru berpengaruh signifikan terhadap *problem solving* siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa jika kompetensi sosial dan kompetensi pedagogic guru semakin baik maka kemampuan pemecahan masalah siswa akan semakin meningkat.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Ashiddiq, (2012) bahwa kompetensi sosial guru sangat diperlukan dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan pribadi siswa yang memiliki hati nurani, peduli dan empati serta menguatkan peran guru sebagai tokoh teladan.

Satori, et al, (2006) menjabarkan kompetensi sosial guru merupakan kemampuan guru untuk menyesuaikan diri kepada tuntutan kerja di lingkungan sekitar pada waktu membawakan tugasnya sebagai guru. Kompetensi sosial dalam pembelajaran erat kaitannya dengan kemampuan guru dalam berkomunikasi dengan masyarakat sekitar sekolah. Guru sebagai bagian dari masyarakat merupakan pribadi yang mendapat perhatian khusus di masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan sejumlah kompetensi sosial yang perlu dimiliki guru dalam berinteraksi dengan lingkungan masyarakat. (Satori, et al., 2006) menjabarkan beberapa kompetensi sosial yang perlu dimiliki guru antara lain guru mampu berkomunikasi dengan peserta didik dan orangtua peserta didik, bersikap simpatik, dapat bekerja sama dengan komite sekolah, pandai bergaul dengan mitra pendidikan, dan memahami lingkungan sekolah. Selain itu, dalam Depdiknas diuraikan standar kompetensi sosial guru mengacu pada kemampuan seorang guru dalam berkomunikasi secara efektif kepada a) peserta didik, b) sesama pendidik, c) tenaga kependidikan, d) orangtua/wali peserta didik, dan e) masyarakat. Oleh karena itu, guru sangat perlu memiliki kompetensi sosial dalam rangka menyelenggarakan proses pembelajaran yang efektif dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena dengan dimilikinya kompetensi sosial

tersebut, otomatis hubungan sekolah dengan masyarakat akan berjalan dengan baik. Sehingga apabila ada keperluan dengan orangtua peserta didik tentang masalah yang dialami peserta didik dapat diatasi dengan baik.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh (Khofiatun et al., 2016) yang mengungkapkan bahwa kompetensi pedagogik guru berpengaruh terhadap hasil pembelajaran siswa. Guru yang memiliki kompetensi pedagogik yang baik berhasil dalam pembelajaran tematik di kelas. Kompetensi pedagogik guru berkaitan erat dengan kemampuan guru dalam memahami siswa dan pengelolaan pembelajaran yang tepat. Kompetensi ini menuntut guru agar mampu mengelola pembelajaran yang mencakup pemahaman dan pengembangan peserta didik, serta perencanaan pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran peserta didik (Dirgantoro, 2018). Selain itu, kompetensi pedagogik menuntut guru tidak hanya memahami perkembangan peserta didik, namun mampu memahami konsep-konsep pendidikan, metodologi pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan peserta didik, dan sistem evaluasi yang tepat. Kompetensi pedagogik guru dilatarbelakangi oleh beberapa faktor diantaranya latar pendidikan dan pengalaman mengajar guru. Kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran, pemilihan model pembelajaran dan penggunaan sumber belajar kemudian disesuaikan dengan karakter siswa sangat terkait dengan kompetensi pedagogik guru tersebut. Menurut Akbar dalam Dirgantoro, (2018) pembelajaran bermakna terjadi apabila peserta didik mampu memahami konsep-konsep melalui pengalaman langsung dan menghubungkan konsep tersebut dengan konsep yang telah mereka pahami. Oleh karena itu, guru perlu untuk menguasai kompetensi pedagogik dalam rangka menyelenggarakan proses pembelajaran yang efektif dan memudahkan siswa dalam membangun pengetahuan dan memudahkan siswa menemukan konsep pembelajaran sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data yang penulis lakukan yaitu mengenai Peran Kompetensi Guru Terhadap kemampuan pemecahan masalah (problem solving) siswa diperoleh kesimpulan sebagai berikut; 1) Terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi sosial guru terhadap kemampuan pemecahan masalah (problem solving) siswa. Namun tidak terjadi pada semua sekolah, kompetensi social berpengaruh di dua sekolah dari 3 sampel sekolah yang diambil dalam penelitian ini.; 2) Terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi pedagogik guru terhadap kemampuan pemecahan masalah (problem solving) siswa. Namun tidak terjadi pada satu sekolah saja; 3) Kompetensi professional, dan kompetensi kepribadian guru tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *problem solving* siswa dari ketiga sekolah yang menjadi sampel penelitian.

## **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada LPPM Universitas Terbuka yang telah mendukung untuk terlaksananya penelitian ini kemudian ucapan terimakasih



juga kepada kepala sekolah, dan guru yang telah memberikan kami kesempatan untuk melakukan penelitian di instansinya, serta kami ucapkan terimakasih kepada siswa siswi yang telah bersedia menjadi objek penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bruning, R. H., Schraw, G. J., & Norby, M. M. (2011). *Cognitive Psychology and Instruction* (5th ed.). Baston: Pearson.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. In *Produk Hukum*.
- Dirgantoro, K. P. S. (2018). Kompetensi Guru Matematika Dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(2). <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i2.p157-166>
- Fattah, M. (2013). Kompetensi Pedagogik Guru Bahasa Arab Madrasah Aliyah Se Kota Samarinda. *Fenomena*, 5(1).
- Hasbi Ashiddiq. (2012). Kompetensi Sosial Guru Dalam Pembelajaran Dan Pengembangannya. *Ta'dib:Journal of Islamic Education (Jurnal Pendidikan Islam)*, 17(01). <https://doi.org/10.19109/tjie.v17i01.25>
- Kependidikan, D. T. K., Jenderal, D., & Nasional, D. P. (2008). *Penilaian kinerja guru*.
- Khofiatun, Akbar, S., & Ramli, M. (2016). Peran Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *Peran Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar*, 1(5).
- Moh. Nazir. (2014). Metode Penelitian. Metode Penelitian. <https://doi.org/978-979-450-173-5>. In *Metode Penelitian*.
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics Overview. In *United States of America*. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- OECD. (2014). PISA 2012 Results in Focus: What 15-year-olds know and what they can do with what they know. In *Programme for International Student Assessment*.
- Retnowati, E. (2012). Learning Mathematics Collaboratively or Individually. *2nd International STEM in Education Conference Learning*.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia No 16 Tahun 2007, (2007).
- Satori, Djam'an, Kartadinata, Sunaryo, Makmun, Abin Syamsudin, LN, S. Y. (2006). *Profesi Keguruan*. Universitas Terbuka.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. In *Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*.
- Suprihatiningrum. (2013). Guru Profesional (Pedoman Kinerja, Kualifikasi, dan Kompetensi Guru). In *Ar-ruzz Media* (Vol. 66, Issue 1997)