

## **Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Literasi Matematika Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada SMP YPK 2 Urmboridori Kabupaten Supiori Provinsi Papua**

**Elizabet Kafiar<sup>1</sup>, Suzana A.M Weyai<sup>2</sup>, Markus Talu Hurint<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Biak

e-mail: Elizabetkafiar@yahoo.com<sup>1</sup>, boybrabar1708@gmail.com<sup>2</sup>,  
Markushurit@gmail.com<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada SMP YPK 2 Urmboridori Kabupaten Supiori Provinsi Papua lebih tinggi dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model Problem Based Learning. Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Adapun rancangan penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian jenis Quasi Eksperimen dengan jenis desain control group pretest posttest design. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa ada perbedaan peningkatan Kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS siswa yang diajar dengan mode pembelajaran problem Based Learning pada pokok bahasan Relasi dan fungsi di kelas VIII semester 1 SMP YPK Urmboridori tahun Pelajaran 2021/2022. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis yang diperoleh nilai sig, (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,005$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS antara kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran, PBL, HOTS

### **Abstract**

The purpose of this study was to determine the effectiveness of the Problem Based Learning Learning Model on Higher Order Thinking Skill (HOTS)-Based Mathematical Literacy At SMP YPK 2 Urmboridori, Supiori Regency, Papua Province, which was higher than students who received conventional learning. Knowing students' responses to learning mathematics by applying the Problem Based Learning model. The type of research used in this research is quantitative research. The research design used by the researcher is a quasi-experimental type of research with a control group pretest posttest design type. The results of this study conclude that there are differences in the improvement of students' mathematical literacy abilities in completing the HOTS sola of students who are taught with problem Based Learning learning mode on the subject of relations and functions in class VIII semester 1 of YPK Urmboridori Middle School in the 2021/2022 academic year. It can be seen from the results of hypothesis testing that the value of sig (2-tailed) is  $0.000 < 0.005$ , then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, which means that there is an increase in students' mathematical literacy skills in solving HOTS-based questions between the Experiment class and Control class.

**Keywords:** Learning Model, PBL, HOTS.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah ujung tombak perkembangan suatu Negara. Dewasa ini banyak upaya peningkatan mutu pendidikan terus dilakukan oleh berbagai pihak. Upaya-upaya tersebut dilandasi suatu kesadaran betapa pentingnya peranan pendidikan dalam pengembangan sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang handal, kreatif berpikir logis, konsisten, dapat bekerja sama, tidak mudah putus asa dan mampu berkompetisi secara global yang diperlukan di era globalisasi.

Matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam perkembangan IPTEK di era globalisasi. Suatu Bangsa ingin menguasai IPTEK dengan baik maka perlu mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki dasar dan pengetahuan matematika yang cukup. Menyadari pentingnya matematika, maka peningkatan belajar matematika di setiap jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh.

Lalu bagaimana dengan kualitas pendidikan di daerah tertinggal? Kondisi riil pendidikan di daerah ini masih rendah, Apalagi kalau kita melihat kondisi pendidikan di berbagai daerah terpencil, pedalaman, pesisir, bagaimana siswa usia sekolah yang seharusnya memiliki hak untuk mengecap pendidikan yang layak, ternyata jauh dari harapan. Contohnya di SMP YPK 2 Urmboridori Kabupaten Supiori Provinsi Papua, tingkat kemampuan literasi matematika di kalangan siswa pada daerah ini sangat rendah terutama berkaitan dengan pengerjaan soal-soal matematika berbasis HOTS.

Literasi matematika merupakan kemampuan siswa untuk dapat memahami dan menerapkan beberapa aplikasi matematika seperti fakta, prinsip, operasi, dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari pada masa lalu dan juga masa sekarang (Ojose, 2011). Sedangkan Higher Order of Thinking Skill (HOTS) adalah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat saja, namun membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif dan kritis. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada SMP YPK 2 Urmboridori Kabupaten Supiori Provinsi Papua lebih tinggi dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model Problem Based Learning.

## METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Adapun rancangan penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian jenis *Quasi Eksperimen* dengan jenis desain *control group pretest posttest design*. Penelitian *control group pretest posttest design* menggunakan dua kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen). Pada kelas eksperimen diberikan tes awal (*pretest*) untuk melihat kemampuan dasar siswa, setelah itu diberikan perlakuan sebagai eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* ketika proses pembelajaran. Setelah selesai proses pembelajaran siswa diberikan tes akhir (*posttest*) untuk melihat efektivitas kemampuan Literasi matematika siswa berbasis HOTS melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Demikian pada kelas kontrol, sebelum materi diajarkan diberikan tes awal. Setelah proses pembelajaran berlangsung diberikan tes akhir untuk melihat peningkatan yang diperoleh. Penelitian dilakukan di SMP YPK 2 Urmboridori Kabupaten Supiori Provinsi Papua.

Pada penelitian ini, peneliti memilih sampel Kelas VIII di SMP YPK 2 Urmboridori Kabupaten Supiori yang berjumlah 42 siswa. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini digunakan *sampling jenuh*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu Tes dan angket. Teknik Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif. Data kuantitatif meliputi data hasil *pretest*, *posttest*. *Pretest* dilakukan untuk melihat kemampuan awal dari kedua kelas. *Posttest* dilakukan untuk

melihat pencapaian pada kedua kelas setelah diberi perlakuan. *N-gain* dilakukan untuk mengetahui efektivitas kemampuan literas Matematika Berbasis HOTS melalui penerapan model pembelajaran PBL.

## HASIL PENELITIAN

Deskripsi hasil penelitian ini terdiri dari lokasi penelitian, subjek penelitian, waktu penelitian, dan data yang dikumpulkan.

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP YPK 2 Urmboridori Kabupaten Supiori Provinsi Papua yang beralamat di Urmboridori Kampung Amyas Distrik Supiori Barat.

### 2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP YPK 2 Urmboridori, Yaitu Kelas VIII A dan kelas VIIIB tahun pelajaran 2021/2022. Banyaknya siswa yang menjadi sampel adalah 42 siswa yang terbagi dalam dua kelas, yaitu Kelas VIIIA sebanyak 22 siswa dan kelas VIIIB sebanyak 20 Siswa.

### 3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 September sampai dengan 23 September 2021. Dalam kurun waktu tersebut peneliti melakukan pengambilan data pada kelas VIIIA di SMP YPK 2 Urmboridori. Dengan menggunakan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran untuk melihat Kemampuan Literasi matematika Siswa berbasis HOTS. Kelas VIIIB menggunakan model Pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran untuk melihat Kemampuan Literasi matematika Siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS.

### 4. Data yang dikumpulkan

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar matematika siswa Kelas VIIIA dan Kelas VIIIB yang diperoleh melalui tes (Pree Test dan Posstest) setelah proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol. Pada kelas Eksperimen diberikan tes awal (Pree Test) untuk melihat kemampuan literasi siswa, Setelah itu diberikan perlakuan sebagai eksperimen dengan penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* ketika proses pembelajaran. Setelah selesai proses pembelajaran siswa diberikan tes akhir (post test) untuk melihat efektivitas kemampuan literasi matematika siswa berbasis HOTS melalui penerapan model Pembelajaran PBL. Demikian pada kelas kontrol, sebelum materi diajarkan diberikan tes awal (Pree test). Setelah proses pembelajaran berlangsung diberikan tes akhir (post test) untuk melihat peningkatan yang diperoleh. Dengan Jumlah soal matematika berbasis HOTS materi Relasi dan Himpunan sebanyak 4 soal dalam bentuk uraian, serta angket respon siswa yang diberikan pada kelas Eksperimen(Model pembelajaran problem Based learning) untuk melihat respon siswa terhadap model pembelajaran Problem Based Learning.

## Analisis Data Hasil Penelitian

Analisis data hasil penelitian kemampuan literasi matematika siswa berbasis HOTS sebagai berikut.

### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk menentukan apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Pada uji normalitas memakai uji Shapiro Wilk dengan program SPSS 22 dengan nilai signifikan 0,05 atau 5%. Pengujian ini dilakukan pada kelas VIIA dan kelas VIIIB pada hasil Pretest dan Hasil Posttest. Adapun ketentuan dari uji normalitas adalah apabila nilai signifikan  $>\alpha$  maka data berdistribusi normal sedangkan bila nilai signifikan  $<\alpha$  data tidak berdistribusi normal. Dibawah ini disajikan hasil perhitungan Uji Normalitas pada tabel 4.1

**Tabel 4.1. Test Of Normality**

**Tests of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Preetest	1,00	,183	22	,054	,891	22	,019
	2,00	,203	20	,030	,859	20	,008
Posttest	1,00	,143	22	,200 <sup>*</sup>	,913	22	,055
	2,00	,108	20	,200 <sup>*</sup>	,940	20	,237

Berdasarkan tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa, angka signifikan kelas Eksperimen (Kelas PBL) berdistribusi Normal karena nilai signifikan  $> 0,05$  . Demikian pula untuk angka signifikan kelas Kontrol (Kelas Konvensional)  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal , dengan demikian maka sampel yang diteliti berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama (homogen). Uji homogenitas ini menggunakan uji homogeneity of variances dengan bantuan SPSS dengan program SPSS 22.00 pada taraf signifikan 0,05 atau 5 %. Syarat statistik adalah terpenuhinya distribusi homogen jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka variasi pada tiap kelompok sama (homogen) jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka variasi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen).

Dibawah ini disajikan hasil perhitungan Uji Homogenitas pada tabel 4.2

**Tabel 4.2. Uji Homogenitas**  
**Test of Homogeneity of Variances**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Preetest	,014	1	40	,907
Posttest	2,754	1	40	,105

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil perhitungan Uji Homogenitas dengan menggunakan SPSS 22 *Independent samples test* diperoleh nilai signifikan  $> 0,05$  maka hal ini berarti bahwa ada kesamaan dua varians data kemampuan Literasi matematika berbasis HOTS antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (homogen) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelas homogen karena nilai signifikan kedua kelas  $> 0,05$ .

3. Pengujian Hipotesis (Uji t)

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, kedua kelas berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji signifikan perbedaan Peningkatan digunakan uji independent Sample T-test. Dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

a. Jika nilai sig(2-tailed) $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa berbasis HOTS antara kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.

b. Jika nilai sig(2-tailed) $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa berbasis HOTS antara kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan pengujian hipotesis (uji t) berikut hasil perhitungan uji t menggunakan uji independent Sample T-test pada tabel 4.3

**Tabel 4.3. uji t menggunakan uji independent Sample T-test**

Kelas	N	Nilai signifikansi	$\alpha$	Kesimpulan
<i>Problem Based learning</i>	22	0,000	0,05	Ada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa berbasis HOTS antara kelas Eksperimen dan kelas Kontrol
Konvensional	20			

Berdasarkan tabel diatas, diketahui nilai sig, (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji Independent sample t test dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS antara kelas Eksperimen dan kelas Konvensional.

#### 4. Uji Ngain Score

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui besarnya perubahan antara posttest dan pretest pada siswa. N-Gain menunjukkan peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS setelah dilakukan proses pembelajaran. N-gain dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$N - Gain Score = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor maksimal - Skor Pretest}$$

Adapun kriteria rendah, sedang dan tinggi dihitung dengan rumus sebagai berikut.

Nilai	kriteria
$N-Gain \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < N - Gain < 0,7$	Sedang
$N-Gain \leq 0,3$	rendah

Hasil Uji N-Gain Pada Tabel 4.4

**Tabel 4.4 Hasil Uji N-Gain**

Kelas	Pretest	Posttest	N-Gain Score	Kriteria
Problem Based Learning	9,32	25,77	0,58	Sedang
Konvensional	8,4	17,05	0,26	rendah

Berdasarkan hasil uji N-Gain pada tabel 4.4 score tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score untuk kelas eksperimen (model pembelajaran PBL) adalah sebesar 0,58 termasuk dalam kriteria sedang. Untuk rata-rata N-Gain Score untuk kelas Kontrol adalah sebesar 0,26 termasuk dalam kriteria rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika berbasis HOTS.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, diambil dua kelas yang dipilih secara sampling jenuh, ditetapkan Kelas VIIIA sebagai kelas Eksperimen yang terdiri dari 22 siswa dan kelas VIIIB sebagai kelas Konvensional yang terdiri dari 20 siswa. Dimana sebelum diberikan perlakuan, terlebih dahulu memberikan tes (Pretest) untuk mengukur kemampuan awal untuk melihat atau mengetahui kemampuan Literasi matematika siswa berbasis HOTS sebelum penerapan model pembelajaran pada kedua kelas. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan, untuk mengevaluasi tes untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS sebagai data posttest. Soal yang diberikan sama dengan soal tes yang diberikan pada tes awal (Pretest) sebelum sampel diberi perlakuan.



Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa pada level 4 ,dan level 5 (HOTS) dilihat dari tiga indikator kemampuan literasi matematika yang memiliki peningkatan yang berbeda-beda, yaitu indikator pertama siswa mampu merumuskan masalah matematika secara matematis, indikator kedua siswa mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika, dan indikator ketiga yaitu, menafsirkan (Interpret), menerapkan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematis. Setelah diberikan perlakuan pada kedua kelas, dan data hasil skor pretest dan skor posttest kedua kelas diperoleh langkah selanjutnya adalah analisis.

Dari analisis data Kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS menunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematika yang diajar menggunakan model pembelajaran problem Based learning dan Model Pembelajaran Konvensional di kelas VIII semester 1 SMP YPK Urmboridori Tahun Pelajaran 2021/2022. Berdasarkan angket respon siswa pada kelas dimana model pembelajaran PBL diterapkan setelah dianalisis siswa yang memberi respon positif 85 % dan yang memberi respon negatif 15% dengan demikian disimpulkan bahwa Model pembelajaran problem Based learning mendapat respon positif dari siswa. Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa terbagi menjadi tiga indikator, yaitu:

1. Mampu untuk merumuskan masalah secara sistematis
2. Menggunakan Konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika
3. Menafsirkan (interpret), menerapkan dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematis.

Peningkatan ketiga indikator tersebut berada dalam kriteria Tinggi, sedang dan rendah berdasarkan hasil skor pretest dan posttest pada kelas Eksperimen dan kelas konvensional(lampiran 4). Perbedaan Peningkatan Kemampuan literasi matematika siswa terlihat pada rata-rata Ngain Score pada kelas Eksperimen diperoleh 0,58 dengan kriteria sedang dan pada kelas konvensional diperoleh 0,26 dengan kriteria rendah. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi Relasi dan Fungsi Kelas Eksperimen mengalami peningkatan lebih baik dari siswa pada kelas konvensional. Hal tersebut dipengaruhi oleh penerapan Model pembelajaran problem based learning, dimana proses pembelajaran berpusat kepada siswa, yang dilatih menyelesaikan simulasi permasalahan kehidupan nyata, yang berhubungan dengan HOTS dengan menekankan keterlibatan siswa pada komunikasi, kerjasama, merumuskan ide serta mengembangkan keterampilan penalarannya baik secara individu maupun kelompok.

Menurut Putri, dkk (2019:8) kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran Problem based learning melibatkan siswa untuk ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep dalam menyelesaikan, merumuskan dan menafsirkan masalah yang dimiliki. Selain itu hasil analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen, memiliki peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan model pembelajaran Problem Based learning memiliki tahapan untuk mengorientasikan siswa kepada masalah, mengorganisasikan siswa dalam masalah, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, membantu penyelidikan kelompok, menganalisis dan mengevaluasi proses permasalahan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran matematika efektif melalui menggunakan model pembelajaran problem Based Learning pada siswa Kelas VIII SMP YPK Urmboridori Kabupaten Supiori Provinsi Papua.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan peningkatan Kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS siswa yang diajar dengan mode pembelajaran problem Based Learning pada pokok bahasan Relasi dan fungsi di kelas VIII semester 1 SMP YPK Urmboridori tahun Pelajaran 2021/2022. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis yang diperoleh nilai sig, (2-tailed) sebesar

$0,000 < 0,005$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS antara kelas Eksperimen dan kelas Kontrol. Selanjutnya dapat juga dilihat dari rata-rata pembelajaran yaitu pada model pembelajaran problem Based Learning diperoleh 0,58 dengan kriteria sedang, sedangkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata 0,26 dengan kriteria rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi relasi dan fungsi terdapat peningkatan yang signifikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariyana, Y & Bestary R. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat jendral Guru dan tenaga kependidikan kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Ayu Ningsih. 2017. Efektivitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bontoala. Skripsi. Universitas muhammadiyah Makasar. Diakses pada tanggal 8 Januari 2022.
- Ernawati, E. (2016). *Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis open-ended approach untuk mengembangkan HOTS siswa SMA*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 209-220.
- Effendi, R. (2018). *Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya pada pelajaran matematika SMP*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan matematika Volume*, 2(1), 72-78
- Fanani, M.Z. (2018). *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Kurikulum 2013*. *Edudeena*, 2(1), 57-76.
- Hidayati, A.U. (2017). *Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SD*. *Terampil Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4 (20), 143-156.
- Kurnia Eka Lestari, dkk. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Pt Refika Aditama.
- Ojose, B. (2011). *Mathematics for Literacy: Are We Able to put The Mathematics We Learn Into Everyday use?* *Journal of Mathematics Education*. Vol 4, No 1, 89-100, 2011
- Rohim, D. C. (2019). *Strategi Penyusunan Soal Berbasis HOTS pada Pembelajaran Matematika SD*. *Jurnal BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 4, 436-46.
- Setiawan, H., Dafik., & Diah, N. 2014. *Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Jember.
- Setiawan, H., Dafik., & Diah, N. 2014. *Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Jember.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, R &D*. Bandung: Alfabeta