

Pengaruh *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) Dan Komunikasi Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Mira Gusniwati^{1*)}, Eva Yuni Rhamawati²⁾

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI
email: salfiandie@gmail.com
everez29@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) dan Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Teknik analisis data menggunakan teknik regresi dan korelasi ganda. Jumlah sampel 29 siswa, dan merupakan sampel jenuh. Instrument yang digunakan adalah tes esai untuk mengukur kemampuan *Reading Comprehension* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, sedangkan untuk Komunikasi Matematika diukur dengan tes tertulis dan lisan. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) dan Komunikasi Matematika secara bersama-sama terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, 2) Terdapat pengaruh *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, 3) Terdapat pengaruh Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kata Kunci: *Reading Comprehension*, Komunikasi Matematika, Kemampuan Pemecahan Masalah

Abstract

The aim of this study is to determine the influence of *Reading Comprehension* and mathematics communication towards mathematics problem solving ability. The method used in this study is a survey method. Analysis using multiple regression and correlation techniques. Sample size is 29 students. They are saturated samples. The instrument used was essay test to measure *Reading Comprehension* ability dan mathematics problem solving ability, whereas for mathematics communication was measured by essay test and oral test. Hypothesis testing results show that: 1) there is the influence of *Reading Comprehension* and mathematics communication together toward mathematics problem solving ability, 2) there is the influence of *Reading Comprehension* on mathematics problem solving ability, 3) there is the influence of mathematics communication on mathematics problem solving ability.

Keywords: *Reading Comprehension*, *Mathematical Communication*, *Problem Solving Ability*

1. PENDAHULUAN

Bahasa adalah media komunikasi yang digunakan untuk bersosialisasi, menyampaikan ide, gagasan, dan pikiran. Kemampuan berbahasa terdiri atas empat komponen utama, yaitu menyimak, membaca, berbicara dan menulis.

Salah satu keterampilan berbahasa yang harus dikuasai siswa adalah keterampilan membaca. Kegiatan membaca dilakukan untuk mendapatkan informasi atau pesan yang disampaikan oleh penulis dalam tutur bahasa tulis. Keterampilan membaca sangat diperlukan untuk memahami berbagai literatur.

Membaca merupakan rangkaian proses mengolah teks, memahami isi bacaan, menganalisis untuk mendapatkan informasi. Kegiatan ini dinamakan membaca pemahaman.

Somadyo (2011: 10) menjelaskan bahwa kemampuan membaca pemahaman merupakan suatu proses memperoleh makna secara aktif, melibatkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki oleh pembaca serta dihubungkan dengan isi bacaan. Jadi membaca pemahaman bukan hanya sekedar membaca, tetapi merupakan serangkaian proses mengolah teks, menganalisis, menalar dan memahami isi bacaan.

Kemampuan membaca pemahaman sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah matematika, terutama dalam menyelesaikan soal cerita. Ulvah (2016:91), pemecahan masalah adalah sebuah keterampilan hidup yang melibatkan proses menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi dan merefleksikan. Diperkuat oleh Layali, (2020: 138), pemecahan masalah matematis merupakan proses mental tingkat tinggi dan memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks. Kemampuan pemecahan masalah ini sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa harus menggali informasi, memahami teks bacaan, kemudian mengubah bahasa soal menjadi kata-kata sendiri agar lebih mudah memahami maksud dari soal. Secara umum dalam soal cerita terdapat beberapa konsep yang harus diselesaikan dengan langkah-langkah yang runut. George Polya (Setiyoko; 2016: 25-27) menyatakan ada beberapa langkah dalam menyelesaikan soal cerita; 1) memahami masalah; 2) membuat rencana untuk menyelesaikan masalah; 3) melaksanakan rencana yang telah dibuat; 4) memeriksa ulang jawaban yang diperoleh. Jadi dalam menyelesaikan soal cerita matematika ada beberapa tahap yang harus dilakukan : 1) memahami rangkaian kalimat cerita; 2) proses pengkonversian rangkaian kalimat menjadi angka, gambar atau grafik. Jadi penyelesaian masalah matematika, khususnya soal cerita, merupakan sebuah proses yang membutuhkan keterampilan tingkat tinggi. Dalam menyelesaikan soal cerita dibutuhkan kemampuan memahami teks bacaan dan mengkomunikasikan dengan bahasa matematika, sehingga soal matematika bisa diselesaikan dengan baik.

Namun sayangnya saat ini kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia masih rendah. Zulkarnain (2015: 43), kemampuan pemecahan masalah matematika siswa belum terlatih dengan baik. Dalam proses pembelajaran matematika, siswa hanya menghafal pengetahuan yang diberikan oleh guru. Siswa kurang mampu menggunakan pengetahuan yang dimilikinya jika menemukan masalah di kehidupan nyata. Sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh Amalia dan Sutirna (2019), umumnya siswa hanya mengikuti langkah-langkah yang dicontohkan oleh guru dalam menyelesaikan soal, sehingga siswa hanya bisa menyelesaikan soal-soal rutin yang dicontohkan oleh guru. Kurangnya kemampuan memahami soal, menalar dan merubahnya ke bahasa sendiri, memengaruhi kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika. Jika soal dirubah atau berbeda dengan contoh, siswa bingung menyelesaikan soal tersebut. Hal ini berimbas pada rendahnya prestasi belajar matematika.

Purwanto (2019:897), rendahnya proses pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa mengakibatkan siswa tidak suka terhadap matematika, sehingga nilai matematika menjadi rendah.

Selain kemampuan membaca pemahaman, kemampuan komunikasi matematika juga berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika. Menurut Lestari dalam (Afifah, 2020: 252), “Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.” Tanpa kemampuan komunikasi matematika yang baik, siswa akan sulit memahami konsep dan berimbas pada

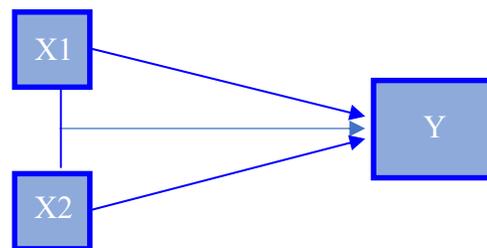
ketidakmampuan memecahkan masalah matematika. Salah satu proses menyelesaikan masalah matematika adalah dengan mengonversikan kalimat cerita ke dalam angka, gambar atau grafik. Kegiatan mengonversikan ini disebut komunikasi matematika. Prayitno, dkk (2013) mengatakan, komunikasi matematika adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus ataupun demonstrasi.

Hendriana, H. & Soemarno (2016) mengatakan, kemampuan komunikasi matematika dapat membantu menghasilkan model matematika yang diperlukan dalam pemecahan masalah, baik dalam ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Artinya jika siswa tidak mampu mengkomunikasikan gagasan/ide dalam kalimat matematika, maka dia akan mengalami kesulitan untuk memahami konsep dan memecahkan masalah matematika. Hanun (2009:99) mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, menunjukkan bahwa siswa tersebut dapat menggunakan bahasa sendiri dan bisa menerjemahkan ke dalam model matematika, berarti dia telah mengalami proses belajar yang positif. Jadi kemampuan komunikasi matematika, berpengaruh pada kemampuan penyelesaian masalah matematika siswa. Semakin baik kemampuan komunikasi matematika siswa, semakin baik kemampuan pemecahan masalahnya.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat jelas bahwa kemampuan *Reading Comprehension* (membaca pemahaman) dan komunikasi matematika memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika. Dalam menyelesaikan masalah matematika siswa harus bisa memahami rangkaian kalimat cerita, mengubah bahasa soal menjadi kata-kata sendiri agar mudah memahami maksudnya. Setelah itu mengonversikan rangkaian kalimat ke dalam kalimat matematika untuk memudahkan memahami konsep. Untuk menguasai suatu konsep, kita harus memahami isi soal dengan membaca pemahaman, lalu mengkomunikasikannya dengan runut sesuai konsep agar permasalahan tersebut bisa diselesaikan dengan baik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei di Bimbingan Belajar Farel Education Centre daerah Jakarta Barat. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 29 siswa. Konstelasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan

- X1 : *Reading Comprehension*(Membaca Pemahaman)
- X2 : Komunikasi Matematika
- Y : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, ada tiga variable yang akan diteliti, yaitu variable bebas (X1) *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman), variable bebas (X2) Komunikasi Matematika dan variable terikat (Y) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Data dikumpulkan dengan tes tertulis (esai), tes lisan serta wawancara dengan guru dan siswa di Bimbingan Belajar Farel Education Centre.

Sebelum instrumen tes diberikan kepada siswa, terlebih dahulu diadakan analisis instrument melalui uji coba instrument yang terdiri dari uji validitas dan uji reabilitas untuk mengetahui kelayakan instrument yang digunakan dalam penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh hasil

Tabel 1. Koefisien Determinasi

Model Summary				
<i>Model</i>	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	.779 ^a	0.605	0.595	0.13435

a. *Predictors:* (Constant), Komunikasi Matematika, *Reading Comprehension*

b. *Dependent Variable:* Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematika

Tabel 2. Signifikansi Hubungan *Reading Comprehension* (membaca pemahaman) dan Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

ANOVA^b					
<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
1 <i>Regression</i>	2.407	2	1.2038	66.6944	0.0000
<i>Residual</i>	1.571	87	0.0180		
Total	3.978	89			

a. *Predictors:* (Constant), Komunikasi Matematika, *Reading Comprehension*

b. *Dependent Variable:* Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematika

Table 3. Uji Signifikan Koefisien Regresi Ganda

Coefficients^a					
<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
1. (Constant)	2.031	0.148		13.712	0.000
<i>Reading Comprehension</i>	0.012	0.003	0.264	10.699	0.000
Komunikasi Matematika	0.011	0.001	0.721	3.915	0.000

a. *Dependent Variable:* Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematika

4. PEMBAHASAN

a. Pengaruh *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) dan Komunikasi Matematika secara bersama-sama terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan deskripsi data setelah dilakukan analisis korelasi diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,779 dan koefisien determinasi sebesar 60,5%. Terdapat pengaruh variable bebas (X1) *Reading Comprehension* (membaca pemahaman) dan (X2) Komunikasi Matematika secara bersama-sama terhadap variable terikat (Y) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Berdasarkan analisis regresi, diperoleh persamaan garis regresi $Y = 2,031 + 0,012 X1 + 0,011 X2$. Nilai konstanta = 2,031, menunjukkan bahwa dengan *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) dan Komunikasi Matematika yang rendah, akan sulit bagi siswa untuk memiliki Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika yang baik. Nilai koefisien regresi sebesar 0,012 dan 0,011 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif variable bebas (X1) *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) dan (X2) Komunikasi Matematika secara bersama-sama terhadap variable terikat (Y) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Angka koefisien regresi tersebut menunjukkan setiap kenaikan satu nilai *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) maka akan terdapat kenaikan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika sebesar 0,012 dan setiap kenaikan satu nilai Komunikasi Matematika maka akan terdapat kenaikan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika sebesar 0,011.

Setelah dilakukan pengujian linearitas garis regresi dengan menggunakan SPSS 20 diperoleh koefisien regresi tersebut signifikan, yang berarti benar bahwa terdapat pengaruh variabel bebas (X1) *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) dan (X2) Komunikasi Matematika secara bersama-sama terhadap variable terikat (Y) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Kegiatan membaca dilakukan untuk mendapatkan informasi atau pesan yang disampaikan oleh penulis dalam tutur bahasa tulis. Keterampilan membaca sangat diperlukan untuk memahami berbagai literatur. Kemampuan membaca pemahaman merupakan suatu proses memperoleh makna secara aktif melibatkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki oleh pembaca serta dihubungkan dengan isi bacaan.

Kemampuan membaca pemahaman berpengaruh pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, khususnya soal cerita yang membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mengetahui maksud soal, memahami konsep dan menentukan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Semakin tinggi kemampuan *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) siswa, semakin mudah dia memahami soal, apalagi jika diikuti Kemampuan Komunikasi Matematika yang baik, maka akan semakin mudah siswa menyelesaikan soal matematika tersebut.

Dari uraian di atas diasumsikan bahwa semakin tinggi kemampuan *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) siswa dengan diikuti kemampuan Komunikasi Matematika, maka akan tinggi pula Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa.

Dari informasi kuantitatif dan teori tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) dan (X2) Komunikasi Matematika secara bersama-sama terhadap variable terikat (Y) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

b. Pengaruh *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dari pengujian hipotesis diperoleh nilai t hitung 10,699 dan sig= 0,0000, karena sig < 0,05 maka H_0 ditolak dan terdapat pengaruh yang signifikan Variabel bebas (X1) *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) terhadap variable terikat (Y) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Kemampuan membaca pemahaman sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah matematika, terutama dalam menyelesaikan soal cerita. Untuk menjawab soal cerita, siswa harus mampu mengubah bahasa soal menjadi kata-kata sendiri agar lebih mudah memahami maksud dari soal.

Ada dua proses dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu memahami rangkaian kalimat cerita dan proses pengonversian menjadi angka, gambar dan grafik. Azuar (2013) mengatakan untuk mengonversikan soal cerita menjadi angka, dibutuhkan keterampilan memahami teks bacaan dan memahami konsep hitung matematika, sehingga soal hitungan cerita dapat diselesaikan dengan baik. Pengkonversian rangkaian kalimat menjadi angka memerlukan keterampilan memahami teks bacaan. Pengkonversian akan lancar jika siswa memahami bacaan dengan baik, memahami konsep matematika dan bisa mengkomunikasikannya dalam bahasa matematika.

Dari informasi kuantitatif dan teori tersebut disimpulkan terdapat pengaruh *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

c. Pengaruh Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dari pengujian hipotesis diperoleh nilai t hitung 3,915 dan sig= 0,0000, karena sig < 0,05 maka H_0 ditolak dan terdapat pengaruh yang signifikan Variabel bebas (X2) Komunikasi Matematika terhadap variable terikat (Y) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Hendriana, H. & Soemarno (2016) mengatakan, kemampuan komunikasi matematika dapat membantu menghasilkan model matematika yang diperlukan dalam pemecahan masalah, baik dalam ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Artinya jika siswa tidak mampu mengkomunikasikan gagasan/ide dalam kalimat matematika, maka dia akan mengalami kesulitan untuk memahami konsep dan memecahkan masalah matematika. Astuti (2012: 109) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam mengkomunikasikan ide/gagasan melalui bahasa dan simbol untuk memecahkan masalah matematika. Tanpa kemampuan komunikasi matematika yang baik, siswa akan sulit memahami konsep dan berimbas pada ketidakmampuan memecahkan masalah matematika.

Dari informasi kuantitatif dan teori tersebut disimpulkan terdapat pengaruh komunikasi matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan analisis data dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) dan Komunikasi Matematika secara bersama-sama terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan *Reading Comprehension* (Membaca Pemahaman) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

6. REFERENSI

- Afifah, Ulfa Nur, dkk. 2020. “Kemampuan komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Kebiasaan Belajar Matematika pada Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Google Classroom” dalam *Seminar Nasional Pascasarjana*. 251-255
- Amalia, Fitri dan Sutirna. 2019. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Luas dan Volume Kubus Balok. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika” *Sesiomadika*. Diunduh di: <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Astuti, Anggraini dan Leonard. 2012. “Peran Kemampuan Komunikasi Matematika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa” dalam *Jurnal Formatif*, 2(2), 102-110
- Auzar. 2013. “Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Memahami Bahasa Soal Hitungan Cerita Matematika Murid-Murid Kelas 5 SD 006 Pekanbaru” dalam *Jurnal Bahas*. Volume (8). No (1),33-38
- Hanun, F. 2009. “Pengaruh Kemampuan komunikasi Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Think-Talk-Write” dalam *Jurnal Penelitian Matematika*, 7(2), 99-116
- Hendriana, H., Soemarmo, U. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. PT.Refika Aditama.
- Krismanto, Wayan, dkk.(2015). “Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Melalui Metodologi Survey, Question, Read, Recite, Review (SQBR) pada peserta didik kelas IV SD Negeri 46 Parepare” dalam *Jurnal Publikasi Pendidikan*. Vol (5), 235.
- Kurniawan. (2006) *Siap juara Olimpiade Matematika SMP*. Jakarta: Erlangga.
- Larasati., Putri., Mustika 2017. “Peningkatan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa SMK Tama Siswa Suka Damai Kabupaten Asahan Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah” dalam. *Jurnal Paradikma*, Vol (8), 3.
- Layali, Nunung Khafidatul dan Masri. 2020. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Melalui Model Treffinger” dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. Vol (5) No (2), 137-144
- Prayitno Sudi, dkk, “Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang Ditinjau dari Perbedaan Gender” dalam *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan UNNES*, 895-900
-

- Purwanto, W.R.2019. “Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perspektif Gender” dalam *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*
- Setiyoko.2016. “Pengaruh Keterampilan Membaca Pemahaman Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar Gugus IV Kecamatan Pengasih” diunduh dari *Lumbung Pustaka*.Universitas Negeri Yogyakarta.<http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/44124>
- Somadyo, Samsu. 2011. *Strategi dan Teknik Pembelajaran Membaca*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sumarmo, dan Surya, E., 2013. “Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ar-Rahman Percut Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Achievement (STAD)” dalam *Jurnal Paradikma Pendidikan Matematika*. 7(1).
- Supardi U.S. 2013. *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. Jakarta: Change Publisher.
- Ulvah, Shovia. 2016. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Melalui Model SAVI dan Konvensional” dalam *Jurnal Riset Pendidikan*.Vol.2. No. 2. November 2016. ISSN: 2460-1470 142. Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Garut.
- Zulkarnain, Ihwan. 2015. “Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa” dalam *Jurnal Formatif*, 5(1): 42-54