

# **PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI HIMPUNAN**

**Nur Ainun<sup>1)</sup>, Bakri Mallo<sup>2)</sup>, Evie Awuy<sup>3)</sup>**

*nurainunndn777@gmail.com<sup>1)</sup>, Bakrim06@ymail.co<sup>2)</sup>, evieawuy1103@gmail.com<sup>3)</sup>*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan pada siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu kemampuan penalaran berpengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan pada siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli yang terdaftar pada tahun ajaran 2017/2018. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *random sampling*. Kelas yang menjadi sampel penelitian adalah kelas VII A dan kelas VII B. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes berupa tes kemampuan penalaran dan tes kemampuan menyelesaikan soal cerita. Data penelitian yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial. Pengujian hipotesis menggunakan uji F dengan taraf signifikan 5%. Hasil pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 34,14 > F_{tabel} = 4,11$ , sehingga  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran berpengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan.

**Kata Kunci:** Kemampuan penalaran, Kemampuan menyelesaikan soal cerita

**Abstract:** The Aim of this research was to determine the influence of reasoning ability on the capability to solve narrative question of set on Students of VII class in MTs. Alkhairaat Pakuli. The research hypothesis was the reasoning ability influences the capability to solve narrative question of set on Students of VII class in MTs. Alkhairaat Pakuli. The population in this research was the students of grade VII MTs. Alkhairaat Pakuli registered in the 2017/2018 academic. The sampling technique has been done by random sampling. The sampling class was VII A class and VII B class. The data collection was carried out by using reasoning ability test and narrative question solving ability test. The collected research data were analyzed by using descriptive and inferential statistical analysis techniques. The testing of hypothesis used the F test with a significant level of 5%. The results of the research hypothesis testing showed that the value of F-count = 34.14 > F-table = 4.11. Therefore,  $H_1$  is accepted and  $H_0$  is rejected. Based on these results, it can be concluded that reasoning ability influences the narrative question solving ability.

**Keywords:** reasoning ability, narrative question solving ability

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan seseorang. Selain itu matematika juga sebagai salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Russeffendi (Amir, 2014), matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Pada tahap awal, matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika.

Permasalahan yang kompleks yaitu ketika siswa menyelesaikan soal-soal matematika. Siswa terbiasa menyelesaikan soal-soal tersebut secara singkat dan langsung pada hasil akhirnya tanpa mengetahui proses penyelesaiannya. Selain itu, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk soal cerita. Nugraha (2011) menyatakan bahwa kesulitan tersebut di dalam membaca makna yang tersirat dan kesulitan

mengkonversi ke dalam pernyataan matematika. Siswa lebih mudah memahami atau menyelesaikan soal-soal berbentuk konsep atau pengertian dengan hanya menghafal saja.

Himpunan merupakan satu diantara materi yang diajarkan di kelas VII SMP/MTs semester ganjil yang mengacu pada Kurikulum 2013 (K-13). Dalam pembelajaran himpunan banyak melibatkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Masalah-masalah tersebut pada umumnya disajikan dalam bentuk soal cerita. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa terlebih dahulu harus memahami informasi yang terdapat pada soal tersebut kemudian menentukan cara penyelesaiannya. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat dari pemahaman siswa mengenai permasalahan yang ada pada soal dan bagaimana siswa memilih metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Faroh (2011) menyatakan bahwa untuk memahami permasalahan dalam soal cerita dan memilih alternatif pemecahannya dibutuhkan kemampuan penalaran. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Romadhina (2007) tentang pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung siswa kelas IX SMP Negeri 29 Semarang, yang menunjukkan bahwa kemampuan penalaran mempunyai pengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Menurut Shadiq (2014), penalaran adalah suatu kegiatan berpikir khusus, dimana terjadi suatu penarikan kesimpulan dari beberapa premis. Matematika dan proses penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Matematika dapat dipahami melalui proses penalaran, dan penalaran dapat dilatih melalui belajar matematika. Kemampuan penalaran adalah kemampuan seseorang untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru berdasarkan pernyataan yang telah diketahui.

Soal cerita merupakan soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Kehadiran soal cerita dalam setiap akhir materi dalam pelajaran matematika dimaksudkan agar peserta didik mengetahui manfaat dari materi yang sedang dipelajari. Kemampuan menyelesaikan soal cerita merupakan kemampuan siswa untuk dapat memecahkan dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam bentuk soal cerita.

TIM PPPG Matematika (Romadhina, 2007), menyatakan indikator-indikator yang menunjukkan kemampuan penalaran matematika antara lain: 1) mengajukan dugaan; 2) melakukan manipulasi matematika; 3) menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberi alasan terhadap kebenaran solusi; 4) menarik kesimpulan dari suatu pernyataan; 5) memeriksa kesahihan suatu argumen, dan 6) menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

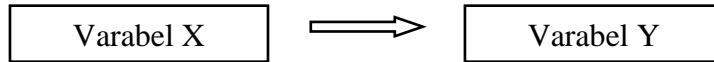
Berdasarkan indikator-indikator tersebut maka dalam penelitian ini hanya dipilih dua poin sebagai indikator kemampuan penalaran yaitu: 1) menarik kesimpulan dari suatu pernyataan dan 2) memeriksa kesahihan suatu argumen.

Adapun indikator yang dikemukakan oleh Fitriani (2010), yang menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah ditunjukkan oleh kemampuan: 1) memahami masalah; 2) menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk; 3) memilih metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah, 4) menyelesaikan masalah; dan 5) menafsirkan jawaban.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan pada siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan pada siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi sederhana. Penelitian ini terdiri dari dua buah variabel, yaitu kemampuan penalaran sebagai variabel bebas (variabel X) dan kemampuan menyelesaikan soal cerita sebagai variabel terikat (variabel Y). Hubungan kedua variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *random sampling*. Sampel yang terpilih sebanyak 43 siswa yang terdiri dari dua kelas dengan teknik pengambilan sampel secara *random sampling*. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan penalaran dan tes kemampuan menyelesaikan soal cerita yang keduanya telah diuji coba dan memenuhi kriteria pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan data hasil tes kemampuan penalaran dan tes kemampuan menyelesaikan soal cerita, terlebih dahulu data yang dikumpulkan tersebut diuji normalitasnya. Analisis yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji chi kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{h=1}^k \frac{(f_o - f_i)^2}{f_i} \quad (\text{Sugiyono, 2012})$$

Keterangan:

$X^2$  = harga Chi-Kuadrat

$f_i$  = frekuensi yang diharapkan

$f_o$  = frekuensi hasil pengamatan

$k$  = banyaknya interval kelas

Kriteria yang digunakan Ho diterima jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%. Jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik nonparametrik.

Hubungan antara dua variabel dapat dihitung dengan korelasi *product moment* dengan menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sqrt{\{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{N \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Untuk melihat hubungan kedua variabel maka dilakukan perbandingan terhadap nilai  $r_{xy}$  sebagai  $r_{hitung}$  yang diperoleh dan nilai  $r_{tabel}$  dengan kriteria: jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka tidak ada hubungan antara variabel X dengan Y.

Dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi. Adapun persamaan regresi linier sederhana, ditentukan dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Sugiyono, 2012})$$

Besar nilai a dan b ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \sum X - (\sum X)^2} \qquad b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X - (\sum X)^2}$$

Selanjutnya dilakukan uji koefisien determinasi pada regresi linier sederhana. Koefisien determinasi merupakan koefisien yang menyatakan berapa persen besarnya pengaruh variabel X terhadap Y. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Dengan: KP = besarnya koefisien penentu (diterminan)

r = koefisien korelasi

## HASIL PENELITIAN

Hasil analisis uji coba tes kemampuan penalaran berupa uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran

No Soal	Validitas		Reliabilitas		Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan
	Angka	Kriteria	Angka	Kriteria	Angka	Kriteria	Angka	Kriteria	
1	0,53	Valid			0,62	Sedang	0,42	Baik	Digunakan
2	0,51	Valid			0,81	Mudah	0,21	Cukup	Digunakan
3	0,53	Valid			0,91	Mudah	0,2	Jelek	Digunakan
4	0,55	Valid			0,62	Sedang	0,61	Baik	Digunakan
5	0,46	Valid			0,76	Mudah	0,31	Cukup	Digunakan
6	0,49	Valid			0,71	Mudah	0,6	Baik	Digunakan
7	0,2	Tidak Valid			0,67	Sedang	0,32	Cukup	Tidak Digunakan
8	0,51	Valid			0,76	Mudah	0,5	Baik	Digunakan
9	0,49	Valid			0,67	Sedang	0,51	Baik	Digunakan
10	0,54	Valid			0,76	Mudah	0,31	Cukup	Digunakan
11	0,54	Valid	0,62	Reliabel	0,81	Mudah	0,4	Cukup	Digunakan
12	0,48	Valid			0,81	Mudah	0,21	Cukup	Digunakan
13	0,56	Valid			0,52	Sedang	0,43	Baik	Digunakan
14	0,52	Valid			0,71	Mudah	0,22	Cukup	Digunakan
15	0,51	Valid			0,57	Sedang	0,33	Cukup	Digunakan
16	0,56	Valid			0,52	Sedang	0,24	Cukup	Digunakan
17	0,53	Valid			0,57	Sedang	0,52	Baik	Digunakan
18	0,23	Tidak Valid			0,81	Mudah	0,21	Cukup	Tidak Digunakan
19	0,62	Valid			0,62	Sedang	0,23	Cukup	Digunakan
20	0,32	Tidak Valid			0,29	Sukar	-0,03	Sangat Jelek	Tidak Digunakan

Dalam menentukan validitas, nilai hasil perhitungan dikonsultasikan dengan  $r_{\text{tabel}}$  *product moment* dengan  $\alpha = 5\%$ . Adapun nilai  $r_{\text{tabel}}$  yaitu 0,43 sehingga kriterinya, jika nilai hasil perhitungan lebih dari 0,43 maka alat ukur dinyatakan valid. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 diketahui bahwa dari 20 soal yang diuji cobakan diperoleh 17 soal yang valid dan layak dijadikan sebagai tes standar.

Hasil uji coba tes kemampuan menyelesaikan soal cerita berupa uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Uji Coba Tes Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

No Soal	Validitas		Reliabilitas		Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan
	Angka	Kriteria	Angka	Kriteria	Angka	Kriteria	Angka	Kriteria	
1	0,85	Valid			0,54	Sedang	0,28	Cukup	Digunakan
2	0,91	Valid			0,72	Mudah	0,52	Baik	Digunakan
3	0,88	Valid	0,89	Reliabel	0,28	Sukar	0,23	Cukup	Digunakan
4	0,81	Valid			0,45	Sedang	0,29	Cukup	Digunakan
5	0,85	Valid			0,4	Sedang	0,48	Baik	Digunakan

Berdasarkan hasil analisis uji coba tes kemampuan menyelesaikan soal cerita diperoleh bahwa semua soal layak digunakan karena memenuhi kriteria pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Setelah melakukan uji coba instrumen penelitian, tahapan berikutnya adalah memberikan tes kemampuan penalaran dan tes kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli. Kemudian data hasil tes kemampuan penalaran dan tes kemampuan menyelesaikan soal cerita tersebut dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Adapun hasil analisis statistik deskriptif variabel kemampuan penalaran dan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita ditunjukkan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel Kemampuan Penalaran

Nilai Maximum	100
Nilai Minimum	47
Rata-rata	74,63
Standar Deviasi	13,16
Median	71

Tabel 4. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Nilai Maximum	81
Nilai Minimum	34
Rata-rata	56,50
Standar Deviasi	12,51
Median	59

Hasil analisis uji normalitas data kemampuan penalaran dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan Uji Normalitas Data Kemampuan Penalaran

Kelas Interval	Batas Kelas	Z	Nilai Z Tabel	Luas Interval	$f_i$	$f_0$	$\frac{(f_i - f_0)^2}{f_0}$
	46.5	-2.137	0.4864				
47-55	55.5	-1.453	0.4265	0.0599	2.396	3	0.152
56-64	64.5	-0.769	0.2764	0.1501	6.004	5	0.168
65-73	73.5	-0.085	0.0319	0.2445	9.78	13	1.060
74-82	82.5	0.598	0.2224	0.1905	7.62	8	0.019
83-91	91.5	1.282	0.3997	0.1773	7.092	5	0.617
92-100	100.5	1.966	0.475	0.0753	3.012	6	2.964
Jumlah							4,98

Hasil analisis uji normalitas data kemampuan penalaran pada Tabel 5. menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung} = 4,98$  sedangkan nilai dari  $\chi^2_{tabel} = 7,81$  untuk  $\alpha = 0,05$ . Karena nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data kemampuan penalaran berdistribusi normal.

Hasil analisis uji normalitas data kemampuan menyelesaikan soal cerita tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Perhitungan Uji Normalitas Data Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Kelas Interval	Batas Kelas	Z	Nilai Z Tabel	Luas Interval	$f_i$	$f_0$	$\frac{(f_i - f_0)^2}{f_0}$
	33.5	-1.838	0.4664				
34-41				0.0834	3.336	6	2.127
	41.5	-1.199	0.383				
42-49				0.1707	6.828	8	0.201
	49.5	-0.560	0.2123				
50-57				0.1804	7.216	5	0.681
	57.5	0.080	0.0319				
58-65				0.2293	9.172	10	0.075
	65.5	0.719	0.2612				
66-73				0.1503	6.012	8	0.657
	73.5	1.359	0.4115				
74-81				0.0652	2.608	3	0.059
	81.5	1.998	0.4767				
Jumlah							3,80

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh bahwa nilai  $\chi^2_{hitung} = 3,80$  sedangkan nilai dari  $\chi^2_{tabel} = 7,81$  untuk  $\alpha = 0,05$ . Karena nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data kemampuan menyelesaikan soal cerita berdistribusi normal.

Uji korelasi antara dua variabel dalam penelitian ini menggunakan rumus *product moment*. Pengujian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis sehingga dapat diketahui ada tidaknya hubungan kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita. Besarnya koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan adalah  $r_{hitung} = 0,69$ . Sementara nilai  $r_{tabel}$  untuk taraf kesalahan 5% dengan  $n = 40$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,31$ . Hasil ini menunjukkan nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,69 > 0,31$ ) yang berarti bahwa terdapat hubungan yang positif antara variabel kemampuan penalaran (X) dengan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y). Nilai koefisien korelasi sebesar 0,69 tersebut juga menunjukkan bahwa tingkat hubungan kemampuan penalaran dengan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli tergolong sedang.

Berdasarkan data dari hasil tes kemampuan penalaran dan kemampuan menyelesaikan soal cerita kemudian dilakukan perhitungan uji persamaan regresi sederhana dengan rumus  $\hat{Y} = a + bX$ . Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $a = 9,69$  dan nilai  $b = 0,64$  sehingga persamaan regresi sederhananya adalah  $\hat{Y} = 9,69 + 0,64 X$ .

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian keberartian regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

Ho : b = 0 (koefisien arah regresi tidak berarti)

Ha : b ≠ 0 (koefisien arah regresi berarti)

Sementara hipotesis yang digunakan untuk menguji linieritas regresi yaitu:

Ho : regresi non linier

H<sub>1</sub> : regresi linier

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan penalaran dan kemampuan menyelesaikan soal cerita maka hasil uji keberartian regresi linier sederhana dan uji linieritas regresi dapat dilihat pada tabel ANAVA yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. ANAVA Regresi Linier Sederhana

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Total	40	136384	136384	
Koefisien a	1	130188	130188	
Regresi (b/a)	1	2932,33	2932,33	34,14
Sisa	38	3263,57	85,88	
Tuna Cocok	8	955,88	119,48	
Galat	30	2307,69	76,92	1,55

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh nilai  $F_{hitung} = 34,14$ . Nilai tersebut dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5%, dk pembilang = 1 dan dk penyebut =  $n - 2 = 40 - 2 = 38$  adalah 4,11. Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka koefisien arah regresi berarti ( $H_a : b \neq 0$ ).

Selanjutnya untuk hasil uji linieritas regresi pada Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 1,55$  dan nilai  $F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5%, dk pembilang  $(k - 2) = 10 - 2 = 8$  dan dk penyebut  $(n - k) = 40 - 10 = 30$  adalah 2,27. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima. Hal ini berarti bahwa data tersebut mengikuti bentuk regresi linier.

Setelah uji keberartian regresi linier sederhana dan uji linieritas regresi kemudian dilakukan uji koefisien determinasi untuk mengetahui berapa persen besarnya pengaruh variabel X terhadap Y. Rumus yang digunakan untuk menguji koefisien determinasi yaitu:  $KP = r^2 \times 100\%$ ; dengan  $r = 0,69$ ; Maka  $KP = 0,69^2 \times 100\% = 47,3\%$

Dari pengujian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli tahun pelajaran 2017/2018 sebesar 47,3%.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi sederhana antara kemampuan penalaran (X) dan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) yang berbentuk  $\hat{Y} = 9,69 + 0,64 X$ . Jika kemampuan penalaran tidak ada atau  $X = 0$  maka diperoleh nilai awal kemampuan menyelesaikan soal cerita sebesar 9,69. Ini berarti apabila siswa tidak mempunyai nilai kemampuan penalaran, maka diperkirakan siswa tersebut hanya mendapatkan nilai 9,69. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menyelesaikan soal cerita tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan penalaran saja. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiyoko (2016), yang menunjukkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal cerita adalah keterampilan membaca pemahaman dengan pengaruh sebesar 50,4%, serta penelitian yang dilakukan oleh Wahyuddin dan Ihsan (2016), yang juga menunjukkan adanya faktor lain yang

mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa. Faktor lain tersebut adalah kemampuan verbal yang ada pada diri siswa.

Persamaan regresi yang diperoleh juga menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan menyelesaikan soal cerita meningkat sebesar 0,64 untuk peningkatan satu skor kemampuan penalaran. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin baik atau semakin tinggi kemampuan penalaran yang dimiliki oleh siswa maka kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa tersebut akan semakin baik atau semakin tinggi pula. Namun, tinggi rendahnya kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa tidak hanya berdasarkan tinggi rendahnya kemampuan penalaran. Sebagaimana yang dinyatakan Bahri (Sawati, 2010) bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat disebabkan oleh kurang tepatnya pemilihan metode belajar yang dilakukan guru sehingga belum dapat mengakomodasikan peningkatan kemampuan siswa dalam memahami soal cerita.

Berdasarkan hasil uji hubungan dua variabel maka diperoleh nilai koefisien korelasi 0,69 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang positif antara kemampuan penalaran dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli. Selanjutnya hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan bahwa data yang diperoleh mengikuti bentuk regresi linier dan koefisien arah regresi berarti. Sementara nilai koefisien determinasi yang diperoleh dalam penelitian ini sebesar 0,473. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan sebesar 47,3%. Sementara sisanya 52,7% dipengaruhi oleh faktor lain.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Romadhina (2007) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal. Hal ini dibuktikan dengan hasil persamaan regresi linier yaitu  $\hat{Y} = 0,0615 + 0,476 X_1$ . Jadi persamaan regresi tersebut dapat digunakan untuk memprediksi nilai kemampuan menyelesaikan soal cerita apabila nilai kemampuan penalaran diketahui. Penelitian yang dilakukan oleh Faroh (2011) yang juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi pokok himpunan dilihat dari hasil pengujian hipotesis yaitu nilai koefisien korelasi  $r = 0,478$  dan koefisien determinasi  $r^2 = 0,2285$ . Hal ini menunjukkan bahwa 22,85% variasi skor kemampuan menyelesaikan soal cerita materi pokok himpunan dipengaruhi oleh kemampuan penalaran melalui fungsi taksiran  $\hat{Y} = 31,291 + 0,544X_1$ .

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa kemampuan penalaran berpengaruh signifikan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,69 dan bentuk persamaan regresi variabel kemampuan penalaran (X) dengan variabel kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) adalah  $\hat{Y} = 9,69 + 0,64 X$ . Sementara nilai koefisien determinasi yang diperoleh sebesar 0,473 yang berarti bahwa pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan sebesar 47,3%. Jadi semakin tinggi kemampuan penalaran siswa maka akan semakin tinggi pula kemampuannya menyelesaikan soal cerita materi himpunan. Maka dengan demikian hipotesis  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak atau kemampuan penalaran berpengaruh terhadap



kemampuan menyelesaikan soal cerita materi himpunan pada siswa kelas VII MTs. Alkhairaat Pakuli.

## SARAN

Setelah pelaksanaan penelitian diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh kemampuan penalaran terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita tetapi besar pengaruh tersebut masih di bawah 50 %. Oleh karena itu perlu dikembangkan penelitian penelitian berikutnya untuk menemukan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal cerita guna meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. 2014. Kemampuan Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Logaritma*. 2, (1), 18-33.
- Faroh, N. (2011). Pengaruh Kemampuan Penalaran Komunikasi Matematika Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pokok Himpunan pada Peserta Didik Semester 2 Kelas VII MTs. Nu Nurul Huda Mangkang Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011. *Skripsi Sarjana pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo*. Semarang: tidak diterbitkan.
- Fitriani. (2010). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC Berbantuan Kartu Soal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada SMP Negeri 2 Ulujami. *Skripsi Program Sarjana UNNES*. Semarang: tidak diterbitkan.
- Nugraha, A. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif Berbasis Humanistik untuk Menumbuhkan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Himpunan Kelas VII. *Jurnal PP*. 1, (1), 1-9. ISSN 2089-3639.
- Romadhina, D. (2007). *Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematik Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas Ix Smp Negeri 29 Semarang Melalui Model Pembelajaran Pemecahan Masalah*. Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES. Semarang: tidak diterbitkan.
- Sawati. (2010). Pengaruh Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Draw A Picture Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita. *Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*. Jakarta: tidak diterbitkan..
- Setiyoko. (2016). Pengaruh Keterampilan Membaca Pemahaman Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 35 Tahun ke-5*. 3, 336-341.
- Shadiq, F. (2014). *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung.

Wahyuddin dan Ihsan M. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Se-Kota Makassar. *Suska Journal Of Mathematics Education*. 2, (2), 111-1116. ISSN. 2477-4758.