



**Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs AN-Nur Lenteng**

**Nur Suci Bahiyrah Sufvinia<sup>1</sup> , Lilis M. Fitriyah<sup>2</sup> , Nur Fitriyah Indraswati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sumenep

<sup>1</sup>[sucye.junior09@gmail.com](mailto:sucye.junior09@gmail.com)

<sup>2</sup>[lilis.pmat@stkipgrisumenep.ac.id](mailto:lilis.pmat@stkipgrisumenep.ac.id)

<sup>3</sup>[nurfitriyah@stkipgrisumenep.ac.id](mailto:nurfitriyah@stkipgrisumenep.ac.id)

*Received: 7<sup>th</sup> May 2021; Revised: 16<sup>th</sup> May 2021; Accepted: 30<sup>th</sup> July 2021*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs An-Nur Lenteng Tahun Pelajaran 2019/2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen yaitu *Pre Experimental* dengan populasi kelas VIII di MTs An-Nur. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *simple random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas VIII-A sebanyak 15 siswa. Teknik pengumpulan datanya dengan menggunakan tes kemampuan penalaran matematis dan tes hasil belajar matematika. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik menggunakan uji N-gain dan uji-t. Pengujian hipotesis dengan uji t didapat nilai  $t_{hitung}$  adalah 3,28045 sedangkan pada tabel nilai  $t_{tabel}$  adalah 1,76131 pada taraf signifikan 0,05, dan derajat kebebasan 14, sehingga nilai  $t_{hitung}$  lebih dari  $t_{tabel}$  hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs An-Nur Lenteng Tahun Pelajaran 2019/2020.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*; Kemampuan Penalaran Matematis; Hasil Belajar Matematika.

**Abstract:** This study aims to determine whether there is an influence of the Effect of Reciprocal Teaching Learning Model on Mathematical Reasoning Ability and Student Learning Outcomes of Class VIII MTs An-Nur Lenteng in the 2019/2020 academic year. This study uses an experimental approach that is pre experimental with a class VIII population at MTs An-Nur. The sampling technique used was simple random sampling. The research sample is class VIII-A as many as 15 students. Data collection techniques using mathematical reasoning ability tests and mathematics learning achievement tests. While the data analysis technique used as statistical analysis using the N-gain test and t-test. Hypothesis testing with the t test obtained  $t_{hitung}$  is 3,28045 while in the table the value of  $t_{tabel}$  is 1,76131 at a significant level of 0,05, and degrees of freedom 14, so the value of  $t_{hitung}$  more than  $t_{tabel}$  this shows that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Thus it can be concluded that there is an influence of The Effect of Reciprocal Teaching Learning Model on Mathematical Reasoning Ability and Student Learning Outcomes of Class VIII students of MTs An-Nur Lenteng in the 2019/2020 Academic Year

**Keywords:** *Reciprocal Teaching Learning Model; Mathematical Reasoning Ability; Mathematics Learning Outcomes.*

**How to Cite:** Sufvinia. Nur S. B, Fitriyah. Lilis M, Indraswati. Nur F. (2021). Pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs AN-Nur Lenteng. *Musamus Journal of mathematics Education*, 3 (2), 68-78.

## PENDAHULUAN

Peraturan menteri No.21 Tahun 2016 tentang standar isi menekankan bahwa kemampuan penalaran merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa pada pembelajaran matematika (Izzah & Azizah, 2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis harus dimiliki oleh setiap siswa, namun pada kenyataannya, masih banyak pembelajaran di sekolah yang belum mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa, sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa (Rismawati, 2016). Menurut Priyanti (Sufri & Idrus, 2015) kemampuan penalaran matematis siswa yang rendah akan mempengaruhi kualitas belajar siswa, yang berdampak pula pada rendahnya hasil belajar matematika siswa di sekolah. Pendapat tersebut menegaskan bahwa antara kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa saling berkaitan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan peneliti di MTs An-Nur Moncek Tengah Lenteng, pada saat pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan metode ceramah.

Dalam suatu kelas hanya 53% siswa yang menunjukkan keterlibatannya secara aktif, sedangkan 47% dari mereka lebih memilih diam, mengobrol dan bercanda. Dari hasil wawancara dengan bu Nur Qomariah, S.Pd., guru pengajar matematika di MTs An-Nur didapat nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas VIII-A masih rendah, yaitu sebanyak 33% siswa mengalami kesulitan saat memecahkan masalah matematis. Bu Nur menduga bahwa yang menyebabkan rendahnya kemampuan bernalar siswa adalah siswa belum mampu mengaplikasikan konsep perhitungan matematis pada kehidupan sehari-hari.

Teorema Pythagoras merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas VIII. Materi teorema Pythagoras penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, baik sebagai konsep dalam perhitungan matematika maupun menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Yadrika et al., (2019) materi teorema Pythagoras masih dianggap sulit bagi siswa. Masih banyak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Selanjutnya Yadrika menjelaskan bahwa salah satu penyebab siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu karena rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa. Hal ini tentu berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa

khususnya pada materi teorema Pythagoras. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, salah satu caranya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa.

Model pembelajaran mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Santyasa (munfarikhatin, 2019) model pembelajaran dapat diamsusikan sebagai sebuah kerangka konseptual yang memiliki prosedur sistematis terkait pengorganisasian peserta didik dalam belajar. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki siswa, akan ditentukan oleh kerelevansian penggunaan suatu model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang ditetapkan dalam tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hal di atas, maka salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Hal ini dikarenakan *Reciprocal Teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang diduga kuat bisa memperbaiki kemampuan penalaran matematis siswa. Dugaan ini sejalan

dengan Palinscar dan Brown (Andira et al., 2018) bahwa *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Begitu pun dengan Suparni (Andira et al., 2018) menyatakan bahwa pengajaran *Reciprocal Teaching* ini menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif dalam menemukan gagasan baru dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Moncek Tengah Lenteng?

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Adapun pendekatan pada penelitian ini adalah pendekatan eksperimen yaitu *Pre Experimental Design*. Bentuk desain penelitian yang dipilih adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, yakni melakukan *pretest* sebelum perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan setelah diberi perlakuan.

## Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua, yaitu sebagai berikut.

1. Variabel bebas (*Independent Variable*) pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.
2. Variabel terikat (*Dependent Variable*) pada penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika.

## Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs An-Nur Moncek Tengah Lenteng.

**Tabel 1.** Jumlah siswa kelas VIII

Kelas	Jumlah Siswa
VIII-A	15
VIII-B	17
Jumlah	32

Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII-A MTs An-Nur Moncek Tengah Lenteng sebanyak 15 siswa.

## Populasi dan Sampel

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk memperoleh data kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa. Tes dalam penelitian ini terdiri dari 3 soal uraian untuk mengukur kemampuan penalaran

matematis dan 10 soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar siswa. Skor maksimal tiap indikator untuk soal uraian yaitu 20 poin untuk jawaban benar dan 0 poin untuk jawaban yang salah, sedangkan skor tiap soal pilihan ganda yaitu 10 poin untuk jawaban benar dan 0 poin untuk jawaban salah. Soal pretest dan posttest dibuat setara.

Sebelum digunakan dalam penelitian, tes diuji validitas dan reliabilitasnya.

### 1. Validitas Tes

Untuk mencari validitas menggunakan rumus. Rumusnya adalah

- a. Untuk tes kemampuan penalaran matematis digunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2012 : 11)

#### Keterangan

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = Banyaknya Subjek

X = Nilai setiap butir soal

Y = Nilai Total

Menurut Sugiyono (2016), data dikatakan valid apabila mencapai nilai 0,3.

- b. Untuk tes hasil belajar matematika digunakan rumus  $r_{pbi}$  (Arikunto dalam Amalia & Widayati, 2012) yaitu sebagai berikut.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

$r_{pbi}$  = Koefisien korelasi biserial

$M_p$  = Rerata skor subyek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

$M_t$  = Rerata skor total

$S_t$  = Standar deviasi dari skor total

$p$  = Proporsi siswa yang menjawab benar

$$p = \left( \frac{\text{Banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \right)$$

$q$  = Proporsi siswa yang menjawab salah

$$q = 1 - p$$

Penafsiran besaran indeks validitas butir tes dilakukan dengan menggunakan statistik  $t$  yaitu dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dengan menggunakan rumus berikut

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

## 2. Reliabilitas

a. Untuk menentukan koefisien korelasi reliabilitas tes kemampuan penalaran matematis digunakan rumus alpha (Arikunto, 2010) Adapun rumusnya sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma^2 t$  = varians skor total

b. Untuk menentukan korelasi reliabilitas untuk tes hasil belajar matematika digunakan rumus *Kuder-Richardson 20* (K-R 20), yaitu sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan

$p$  = proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subyek yang menjawab item dengan salah ( $q = 1 - p$ )

$\sum pq$  = jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  = banyaknya item

$S$  = standar deviasi dari tes

(standar deviasi adalah akar varians)

**Tabel 2.** Klasifikasi Reliabilitas Instrumen Tes

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	sangat tinggi

Sumber: (Lestari, 2017)

## Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu di awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*). *Pretest* dilakukan sebelum penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, sedangkan *posttest* dilakukan setelah

penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

### Teknik analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis berdasarkan analisis statistik, sebab dengan menggunakan analisis statistik akan diperoleh hasil yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

#### 1. *N-Gain (Normalized Gain)*

Menurut Nismalasari (2016), *N-Gain (Normalized Gain)* digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar siswa antara sebelum dan setelah pembelajaran. Untuk mengetahui *N-Gain* digunakan rumus sebagai berikut.

$$N-Gain = \frac{X_{posttest} - X_{pretest}}{X_{max} - X_{pretest}}$$

Keterangan:

$X_{posttest}$  = skor Post-test (tes akhir)

$X_{pretest}$  = skor Pre-test (tes awal)

$X_{max}$  = skor maksimum

Adapun kriteria skor Gain dapat dikonsultasikan kepada tabel kriteria Gain ternormalisasi berikut ini.

**Tabel 3.** Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$0,70 \leq N\ Gain \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq N\ Gain < 0,70$	Sedang
$0,00 < N\ Gain < 0,30$	Rendah
$N\ Gain = 0,00$	Tidak ada peningkatan
$-1,00 \leq N\ Gain < 0,00$	Terjadi penurunan

#### 2. *Uji t*

Uji hipotesis untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa yaitu uji-t. Rumus yang digunakan untuk menghitung pengaruh dari perlakuan adalah:

$$t_{hitung} = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

Supardi 2013

Keterangan:

$d_i$ : gain score dari tiap subjek (i)

$M_d$ : Rata-rata dari d

$x_d$ : deviasi gain score terhadap rataratanya ( $x_d = d_i - M_d$ )

$x^2 d$ : kuadrat deviasi gain score terhadap rata-ratanya

$n$ : banyaknya sampel (subyek penelitian)

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Keterangan:

$d$ : skor *posttest* – skor *pretest*

$N$ : banyaknya subyek

$$\sum X^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

(Arikunto, 2010)

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, selanjutnya nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan nilai  $t$  dari tabel distribusi. Cara penentuan nilai  $t_{tabel}$

didasarkan pada taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) dan  $dk = n - 1$ .

Kriteria yang digunakan untuk membuat keputusan terhadap hipotesis yang telah ditentukan:

- $H_0$  diterima, jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ .
- $H_0$  ditolak, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### **1. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 19 Juli 2020 sampai 20 Juli 2020 di MTs An-Nur Moncek Tengah Lenteng dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII yang ada meliputi kelas VIII-A dan VIII-B. Dari populasi tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 1 kelas yaitu kelas VIII-A sebanyak 15 siswa. Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan yang berupa model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Instrumen pada penelitian ini telah di uji validitas dan reliabilitasnya pada tanggal 18 Juli 2020 di MTs An-Nur Moncek Tengah Lenteng kepada 17 siswa kelas VIII-B. Pengujian validitas diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan taraf signifikan 0,05 maka butir tes dikatakan valid.

#### **2. Pengujian Hipotesis**

##### **a. Uji N-Gain**

Dari hasil pengujian N-gain diperoleh rata-rata *gain score* untuk hasil belajar matematika sebesar 0,123333, tergolong dalam kategori rendah. Sedangkan untuk kemampuan penalaran matematis sebesar 0,051746, tergolong dalam kategori rendah. Begitupun untuk kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika sebesar 0,040876, dan tergolong dalam kategori rendah.

**Tabel 4.** hasil pengujian N-gain

	<i>N-gain</i>	Kategori
<b>HBM</b>	0,123333	Rendah
<b>KPM</b>	0,051746	Rendah
<b>HBM dan KPM</b>	0,040876	Rendah

##### **b. Uji t**

Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis data statistik yang sesuai, dalam hal ini menggunakan uji t dengan *One-Grup Pretest-Posttest Design*. Berikut hasil perhitungan uji t:

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Uji T

Variabel	Hasil Belajar	Kemampuan Penalaran Matematis	Kemampuan Penalaran mateemtis dan hasil belajar
$Md$	6	2,33333	4,93333
$\Sigma \chi^2_d$	960	219,333	474,9333

Variabel	Hasil Belajar	Kemampuan Penalaran Matematis	Kemampuan Penalaran mateemtis dan hasil belajar
$t_{hitung}$	2,81	2,97325	3,28045
$t_{tabel}$		1,76131	
$N$		15	
$dk(N - 1)$		14	
$A$		0,05	

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Moncek Tengah Lenteng Tahun Pelajaran 2019/2020.

## Pembahasan

Hasil penelitian pada penelitian ini adalah ada pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Noorliani & Kusumawati (2013) yang mengatakan bahwa tidak terdapat pengaruh model *Reciprocal Teaching* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Selain itu, dalam penelitian ini kemampuan penalaran matematis siswa juga tergolong

dalam kategori rendah. hal ini juga berbanding terbalik dengan penelitian Cahyani (2019) yang menyatakan bahwa setelah menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* kemampuan penalaran matematis siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa dapat diatasi dengan cara menggunakan masalah kontekstual. Hal tersebut sejalan dengan (Wibowo, 2017) yang menyatakan bahwa ada beberapa langkah yang dapat menyebabkan kemampuan penalaran meningkat yaitu, mengawali pembelajaran dengan masalah kontekstual, proses matematisasi horizontal, proses matematisasi vertikan dan refleksi. Dari hal tersebut dapat diartikan bahwa salah satu faktor untuk meningkatkan kemampuan penalaran yaitu dengan menggunakan masalah kontekstual dalam pembelajaran. Hal ini tentunya dapat diatasi melalui penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Indikator yang paling besar kemunculannya adalah kemampuan mengajukan dugaan dan melakukan manipulasi matematis secara tertulis. Kedua indikator ini memang didukung dalam pembelajaran *Reciprocal Teaching* yang terdapat pada tahapan *Summarizing* dan *Predicting*.

Walaupun hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran

*Reciprocal Teaching* dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk melihat kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar siswa, namun perhitungan menggunakan n-gain dengan rata-rata nilai 0,040876 yang tergolong dalam katagori rendah dan hanya mengalami peningkatan sebesar 9,9%. Menurut Huda (2013) terdapat kelemahan dalam model pembelajaran *Reciprocal Teaching* ini diantaranya adalah pendengar (siswa yang tidak berperan sebagai guru) lebih fokus pada siswa yang berperan menjadi guru, pendengar sering menertawakan tingkah laku siswa yang menjadi guru sehingga dapat merusak suasana, pengetahuan siswa terhadap materi prasyarat kurang dan tidak semua siswa dapat berperan menjadi guru. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa saat pembelajaran *Reciprocal Teaching* berlangsung, ada beberapa siswa yang tidak fokus pada pelajaran, mereka sering menertawakan tingkah laku siswa yang berperan sebagai guru dan juga karena pengetahuan siswa terhadap materi yang masih kurang.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* yang telah diterapkan, diperoleh data hasil tes kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan n-gain yang

memperoleh nilai rata-rata *gain score* sebesar 0,040876 yang masih tergolong dalam kategori rendah. Untuk analisis data menggunakan uji t didapat  $t_{hitung} = 3,28045$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $t_{tabel} = 1,76131$ , maka  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan paparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa “Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs An-Nur Lenteng Tahun Pelajaran 2019/2020”.

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Mengingat model pembelajaran *Reciprocal Teaching* yang telah diterapkan pada siswa kelas VIII-A MTs An-Nur Moncek Tengah Lenteng berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis dan hasil belajar matematika siswa, maka disarankan kepada guru matematika untuk dapat menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* sebagai alternatif dalam pembelajaran.
2. Bagi guru matematika yang akan melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diharapkan memperhatikan alokasi waktu karena dalam menerapkan model pembelajaran ini banyak menyita waktu, seperti dalam mengarahkan siswa untuk benar-benar bekerjasama dalam kelompok agar satu

- sama lain dapat memahami materi yang sedang dipelajari.
3. Siswa diharapkan untuk lebih memperhatikan penjelasan siswa lain yang berperan sebagai guru dan turut aktif dalam proses pembelajaran.
  4. Untuk pihak-pihak lain yang tertarik untuk melakukan penelitian terhadap model pembelajaran *Reciprocal Teaching* diharapkan untuk dilanjutkan dengan kajian yang lebih luas, misalnya pada materi, subjek, atau kemampuan matematik yang diteliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. N., & Widayati, A. (2012). Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas XII SMA Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Di Kota Yogyakarta Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(1), 1–26.
- Andira, T., Santoso, B., & Yusup, M. (2018). Penerapan model pembelajaran reciprocal teaching ditinjau dari kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bangun datar segiempat. *Pythagoras*, 13(1), 88–98.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian*. Rineka Cipta.
- Cahyani, P. A. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Berbantuan Alat Peraga “Kartu Pintar” Pada Materi Prisma Dan Limas Kelas VIII SMP Negeri 1 Pandaan Tahun Ajaran 2017/2018. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 27–34.
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Belajar.
- Izzah, K. H., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(2), 210–218.
- Lestari, K. E & Yudhanegara, M. R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama.
- Munfarikhatin, A. (2019). Keefektivan Model PBL Strategi MURDER Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Mjme*, 2(1), 32–42.
- Noorliani, & Kusumawati, E. (2013). Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 34–41.
- Nismalasari, Santiana, & Rohmadi, H. M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *EduSains*. 4(2), 74-94.
- Rismawati, M. (2016). Mengembangkan Peran Matematika Sebagai Sarana Berpikir Ilmiah melalui pembelajaran berbasis Lesson Study. *Vox Edukasi*, 7(2), 203–215.
- Sufri, & Idrus, A. (2015). Pengaruh Strategi Working Backward dalam Pemecahan Masalah Matematika terhadap Kemampuan Penalaran Siswa SMP Negeri Kota Jambi. *Tekno Pedagogi*, 5(1), 24–34.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2012. Aplikasi Statistika dalam Penelitian Buku Statistik yang paling Komprehensif. Jakarta: Ufuk Publishing House.

Wibowo, A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10.

Yadrika, G., Amelia, S., Roza, Y., Maimunah, & ... (2019). Analisis

Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Teorema Pythagoras Dan Lingkaran. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*Matematika, 12(2), 195–212.