

## Eksperimentasi Perbedaan Hasil Belajar Matematika pada Materi Statistika melalui Model *Reciprocal Teaching* dan *Student Facilitator and Explaining*

Miftah Nazariyah\*, Arie Purwa Kusuma, Agus Suyanto

Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

\*miftahnzryh@gmail.com

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajarkan dengan model *reciprocal teaching* dengan model *student facilitator and explaining*. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan populasi penelitian yaitu seluruh siswa SMP Negeri 40 Bekasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dan sampel penelitian siswa kelas VIII di kelas VIII.1 dan VIII.8 berjumlah 60 siswa. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes hasil belajar matematika pada materi statistika. Uji prasyarat data meliputi uji normalitas menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Fisher dengan  $\alpha=0.05$ , mendapat kesimpulan bahwa sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi homogen. Uji hipotesis menggunakan uji-t, hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model *reciprocal teaching* dengan model *student facilitator and explaining*. Siswa yang diajar dengan model *reciprocal teaching* memiliki hasil belajar lebih baik dari siswa yang diajar dengan model *student facilitator and explaining*.

Kata kunci: hasil belajar, *reciprocal teaching*, *student facilitator and explaining*.

### PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat (Haryandika, Utami & Prihatiningtyas, 2017). Pendidikan matematika merupakan upaya untuk meningkatkan daya nalar peserta didik, meningkatkan kecerdasan peserta didik, dan mengubah sikap positifnya (Gie, 1999). Penekanan pembelajaran matematika ini pada proses dengan tidak melupakan hasil karena fungsinya adalah untuk meningkatkan ketajaman penalaran peserta didik, membantu memperjelas dan menyelesaikan persoalan keseharian. Menguasai matematika tidak hanya dilihat dari hasil perhitungan yang tepat ketika mengerjakan tetapi ketika siswa mampu menguasai dan terampil menyelesaikan dengan langkah-langkah yang sudah ditetapkan (Hamzah & Muhlisrarini, 2014).

Matematika sering dianggap pelajaran yang sulit karena di dalamnya selalu berhubungan dengan angka, rumus dan hitung menghitung. Hal ini yang menyebabkan matematika menjadi mata pelajaran yang ditakuti dan dijaui siswa, begitupun yang terjadi pada pembelajaran di materi statistika. Statistika adalah

ilmu yang mempelajari bagaimana cara merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, lalu menginterpretasikan dan akhirnya mempresentasikan data (Budiyono, 2009). Namun materi statistika memerlukan pemahaman dalam mengumpulkan data dan menghitung data, ketelitian dalam mencatat dan memeriksa data, keterampilan dan penalaran yang baik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang data. Itulah sebab statistika dikatakan pelajaran yang cukup sulit sehingga menyebabkan hasil belajar matematika kurang optimal.

Kendala yang terjadi pada saat proses pembelajaran materi statistika adalah ketika diterangkan di sekolah oleh guru, siswa paham dengan apa yang dijelaskan dan saat diberi latihan siswa mampu menyelesaikannya akan tetapi pada saat ulangan, siswa lupa cara mengerjakannya dan bingung soal ini menggunakan rumus apa. Faktor lainnya adalah penyampaian guru yang monoton, metode belajar yang tidak bervariasi dan ketidakmampuan siswa dalam menggunakan rumus. Kenyataannya sekarang pada saat proses kegiatan belajar mengajar gurulah yang menjadi satu satunya sumber informasi dan metode ceramah menjadi satu-satunya metode yang paling efektif sehingga murid menjadi bosan dan siswa tidak merasakan langsung untuk menemukan pengetahuannya sendiri.

Maka dari itu perlu diterapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, seperti model belajar *reciprocal teaching* dan model belajar *student facilitator and explaining*. Kedua model belajar tersebut sama-sama mengharuskan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dengan cara mendemonstrasikan materi yang akan dipelajari, guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran yaitu meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa. Kedua model belajar ini menuntut siswa agar mandiri sehingga siswa merasakan ketika proses pencarian ilmu, dengan itu siswa akan lebih mudah dalam mengingat suatu konsep dan ini akan menjadi pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

*Reciprocal teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajarkan materi kepada teman (Shoimin, 2014). Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai “guru” untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu, guru lebih berperan sebagai fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding*. *Scaffolding* adalah bimbingan yang diberikan oleh orang yang lebih tahu kepada orang yang kurang tahu atau belum tahu. Menurut Palinscar (dalam Nuritasari & Lanya, 2018) *reciprocal teaching* mengandung empat strategi yaitu *question generating* (mengajukan pertanyaan), *clarifying* (mengklarifikasi), *predicting* (memprediksi) dan *summarizing* (merangkum). *Reciprocal teaching* adalah model pembelajaran kooperatif dengan model diskusi dan memberikan kesempatan proses berfikir siswa dengan saling bertukar pengalaman belajar. Model belajar ini adalah suatu prosedur pengajaran atau pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan kepada siswa tentang strategi pemahaman mandiri serta untuk membantu memahami secara mandiri (Trianto, 2007).

Pembelajaran model *reciprocal teaching* mempunyai beberapa langkah-langkah sebagai berikut: (1) mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok, (2) membuat pertanyaan, (3) menyajikan hasil kerja kelompok, (4) mengklarifikasikan permasalahan, (5) memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan, (6) menyimpulkan materi yang dipelajari (Shoimin, 2014).

Kelebihan model belajar *reciprocal teaching* sebagai berikut: (1) karena belajar dengan mengerti siswa tidak mudah lupa, (2) memupuk keberanian berpendapat dan berbicara di depan kelas, (3) menumbuhkan bakat siswa terutama dalam berbicara dan mengembangkan sikap (Shoimin, 2014; Ketong, Burhanuddin & Asri, 2018). Kelemahan model belajar *reciprocal teaching* sebagai berikut: (1) sangat sulit diterapkan jika pengetahuan siswa tentang materi kurang, (2) adanya kekurangpercayaan siswa yang berperan sebagai guru menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai, (3) kurangnya perhatian siswa kepada pelajaran dan hanya memerhatikan aktivitas siswa yang berperan sebagai guru membuat kesimpulan akhir sulit tercapai (Shoimin, 2014; Efendi, 2013).

Model *student facilitator and explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan struktur khusus yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan meningkatkan penguasaan materi (Shoimin, 2014; Islami, Rahmawati & Yulianto, 2020). Model *student facilitator and explaining* merupakan pembelajaran yang melatih siswa untuk dapat mempresentasikan ide atau gagasan mereka kepada teman-temannya. Model pembelajaran ini akan relevan apabila siswa secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan (Suprijono, 2015). Model pembelajaran *student facilitator and explaining* merupakan penyajian materi yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada semua siswa (Kurniasih & Sari, 2015).

Pembelajaran model *student facilitator and explaining* mempunyai beberapa langkah-langkah sebagai berikut: (1) guru menyampaikan materi dan kompetensi yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut, (2) guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran, (3) guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan atau peta konsep hal ini bisa bergiliran, (4) guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa, (5) guru menerangkan semua materi yang disajikan sebagai kesimpulan, dan kemudian menutup pelajaran seperti proses yang seharusnya (Suprijono, 2019).

Kelebihan model belajar *student facilitator and explaining* sebagai berikut: (1) Dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi, (2) Tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya atau menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran, (3) Tidak mudah bagi siswa untuk membuat peta konsep atau menerangkan materi ajar secara ringkas (Suprijono, 2015). Kelemahan model belajar *student facilitator and explaining* sebagai berikut: (1) Siswa yang malu tidak mau mendemonstrasikan apa yang diperintahkan oleh guru kepadanya atau banyak siswa yang kurang aktif, (2) Adanya kekurangpercayaan siswa yang berperan sebagai guru menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai, (3) Kurangnya perhatian siswa kepada pelajaran dan hanya memerhatikan aktivitas siswa yang berperan sebagai guru membuat kesimpulan akhir sulit tercapai (Suprijono, 2015).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan adalah eksperimen. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan sampel berjumlah 60 siswa, tepatnya 30 siswa pada kelas eksperimen, 30 siswa pada kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel adalah teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berupa tes dengan tipe pilihan ganda (PG) sebanyak 30 butir soal matematika pada materi statistika, tiap butir soal terdiri dari pokok soal dan 4 pilihan jawaban (a, b, c dan d). Instrumen ini mengukur aspek pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi. Setelah tes tersebut diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda didapat 25 soal yang valid. Kemudian setelah soal valid, dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas dengan taraf signifikan ( $\alpha$ )=0,05. uji normalitas menggunakan uji *lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan uji *fisher* kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji-t.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini meliputi data hasil uji coba instrumen soal dan data hasil belajar matematika pada materi statistika. Sebelum uji coba instrumen soal diuji kevaliditasannya, soal tersebut diberikan di kelas yang bukan sampel yaitu kelas VIII.2 setelah itu dilakukan analisis validitas. Maka hasil dari analisis validitas tersebut menunjukkan bahwa uji coba instrument soal dikatakan valid dan reliabel.

Setelah didapat instrumen soal yang valid dan reliabel maka instrumen tersebut dapat diberikan kepada kelas yang akan menjadi sampel yaitu kelas VIII.1 dan kelas VIII.8. Berdasarkan tes yang telah diujikan kepada kedua kelas yaitu kelas VIII.1 menggunakan model belajar *reciprocal teaching* dan kelas VIII.8 menggunakan model belajar *student facilitator and explaining* menunjukkan hasil belajar matematika yang berbeda diantara kedua kelas tersebut. Adapun hasil belajar matematika kedua kelas tersebut dapat dilihat di bawah ini.

### Data Hasil Belajar Matematika Kelompok *Reciprocal Teaching*

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 56 | 60 | 68 | 68 | 68 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 84 |
| 84 | 84 | 84 | 84 | 88 | 88 | 88 | 92 | 96 | 96 |

### Data Hasil Belajar Matematika Kelompok *Student Facilitator and Explaining*

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 52 | 52 | 52 | 60 | 64 | 64 | 64 | 68 | 72 | 72 |
| 72 | 72 | 72 | 72 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 |
| 76 | 76 | 76 | 80 | 84 | 84 | 84 | 84 | 92 | 92 |

Setelah didapat hasil belajar matematika diantara kedua kelas tersebut, selanjutnya akan dilakukan analisis deskriptif hasil belajar matematika. Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel melalui skor rata-rata, modus, median, varians dan simpangan baku dari masing masing kelas yang dibentuk oleh model belajar *reciprocal teaching* dan model belajar *student facilitator and explaining*. Adapun hasil analisis deskriptif diperoleh data hasil belajar matematika dari kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa

| Analisis Deskriptif | Kelompok Pembelajaran      |                                           |
|---------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
|                     | <i>Reciprocal Teaching</i> | <i>Student Facilitator and Explaining</i> |
| Mean                | 79,3                       | 72,5                                      |
| Modus               | 82,1                       | 74,83                                     |
| Median              | 80,39                      | 73,28                                     |
| Varians             | 92,43                      | 75,16                                     |
| Simpangan baku      | 9,61                       | 8,67                                      |
| Nilai Tertinggi     | 96                         | 92                                        |
| Nilai Terendah      | 56                         | 52                                        |

Hasil analisis deskriptif di atas dapat dilihat bahwa kelas VIII.1 yang diajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* memiliki rata-rata hasil belajar yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kelas VIII.8 yang diajar dengan model belajar *student facilitator and explaining*. Setelah mendapat hasil analisis deskriptif maka selanjutnya akan dilakukan uji prasyarat dan kemudian uji hipotesis.

Uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan metode *Lilliefors* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 sebaran data dikatakan berdistribusi normal jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, namun jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

| Kelompok                                  | <i>n</i> | $L_{hitung}$ | $L_{tabel}$ | Keputusan      | Distribusi |
|-------------------------------------------|----------|--------------|-------------|----------------|------------|
| <i>Reciprocal Teaching</i>                | 30       | 0,1121       | 0,161       | $H_0$ Diterima | Normal     |
| <i>Student Facilitator and Explaining</i> | 30       | 0,1106       | 0,161       | $H_0$ Diterima | Normal     |

Berdasarkan keputusan uji tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok yaitu kelompok *reciprocal teaching* dan kelompok *student facilitator and explaining* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sedangkan uji homogenitas hanya digunakan pada uji parametris yang menguji perbedaan antara kedua kelompok atau beberapa kelompok yang berbeda subjeknya atau sumber datanya. Uji Homogenitas menggunakan uji F atau uji Fisher, sebaran data dikatakan berasal dari sampel dari populasi yang homogeny jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, namun jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Adapun hasil dari uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

| Kelompok                                  | <i>n</i> | $F_{hitung}$ | $F_{tabel}$ | Keputusan      | Kesimpulan |
|-------------------------------------------|----------|--------------|-------------|----------------|------------|
| <i>Reciprocal Teaching</i>                | 30       | 1,230        | 1,85        | $H_0$ Diterima | Homogen    |
| <i>Student Facilitator and Explaining</i> | 30       | 1,230        | 1,85        | $H_0$ Diterima | Homogen    |

Hasil ini memberikan keputusan uji bahwa  $H_0$  diterima untuk kedua uji homogenitas. Berdasarkan keputusan uji tersebut dapat disimpulkan bahwa

sampel dari populasi kedua kelompok model pembelajaran berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan uji prasyarat, hasil uji prasyarat terpenuhi, sehingga dapat dilakukan uji hipotesis dengan uji-*t* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji-*t*

| Kelompok                                  | <i>n</i> | <i>t</i> <sub>hitung</sub> | <i>t</i> <sub>tabel</sub> | Kesimpulan         |
|-------------------------------------------|----------|----------------------------|---------------------------|--------------------|
| <i>Reciprocal Teaching</i>                | 30       | 2,858                      | 2,002                     | Terdapat perbedaan |
| <i>Student Facilitator and explaining</i> | 30       | 2,858                      | 2,002                     | Terdapat perbedaan |

Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,858 > 2,002$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *reciprocal teaching* dengan model *student facilitator and explaining*.

Berdasarkan percobaan pada kedua kelas, menunjukkan perbedaan rata-rata hasil belajar yang berarti. Dimana, rata-rata hasil belajar matematika siswa di kelas VIII.1 (*reciprocal teaching*) adalah 79,3. Sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa di kelas VIII.8 (*student facilitator and explaining*) adalah 72,5. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan model belajar reciprocal teaching.

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar dalam mata pelajaran matematika pada umumnya dan di kelas VIII.8 (*student facilitator and explaining*) adalah siswa belum memiliki semangat dalam belajar matematika. Meskipun kedua model belajar ini berpusat pada siswa dan menuntut siswa agar aktif dalam pembelajaran, bagi siswa yang aktif mungkin akan berusaha memahami, mempelajari dan memecahkan permasalahan yang diberikan, akan tetapi bagi siswa yang pasif lebih sering bersikap acuh tak acuh bahkan parahnya hanya menyalin jawaban dari siswa yang aktif tanpa memahami proses penyelesaian dari masalah yang diberikan. Hal ini karena tidak semua siswa memiliki rasa tanggung jawab.

Model pembelajaran *reciprocal teaching* terdapat beberapa tahapan pembelajaran yaitu mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok (Astriani, 2017; Khaeri, Mallo & Hamid, 2015). Tahap pertama siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil pengelompokan siswa didasarkan pada kemampuan setiap siswa. Hal ini bertujuan agar kemampuan setiap kelompok yang terbentuk hampir sama. Setelah kelompok terbentuk, mereka diminta untuk mendiskusikan student worksheet yang telah diterima. Tahap kedua membuat pertanyaan, siswa membuat pertanyaan tentang materi yang dibahas kemudian menyampaikan di dalam kelas.

Tahap ketiga menyajikan hasil kerja kelompok, guru menyuruh salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas sedangkan kelompok lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan. Tahap keempat mengklarifikasikan permasalahan, siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang dianggap sulit kepada guru kemudian guru berusaha menjawab dengan memberi pertanyaan pancingan. Selain itu, guru mengadakan tanya jawab terkait materi yang dipelajari untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman konsep siswa.

Tahap kelima memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan, Siswa mendapat soal latihan dari guru untuk dikerjakan secara individu. Soal ini memuat soal pengembangan dari materi yang akan dibahas. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memprediksikan materi apa yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Dan tahap keenam menyimpulkan materi yang dipelajari, Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas. Setelah semua materi tersampaikan, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan pemberian tes yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Siswa membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan model belajar yang baru diterapkan di kelas. Pada awalnya masih banyak siswa yang kurang paham cara merangkum yang baik, ada beberapa siswa yang menyalin semua materi dari bahan ajar yang diberikan, sehingga siswa proses ini menyita waktu pembelajaran. Hal ini mengakibatkan proses penerapan materi pembelajaran oleh siswa kurang maksimal. Perlahan-lahan hambatan yang terjadi dapat diatasi dan diminimalisir. Guru dapat mengontrol dan mengarahkan siswanya dengan baik, sehingga siswa yang tadinya kurang antusias merasa senang dengan model pembelajaran yang diberikan.

Model *reciprocal teaching* ini memberikan dampak yang baik kepada keterampilan sosial yaitu cara bertanya siswa sopan kepada guru maupun temannya (Hajeniati, 2017), siswa menghargai pendapat yang berbeda (Safitri, Faizah & Khairiyah, 2020), siswa dapat memberikan ide atau pendapat yang baik, siswa dapat bekerja sama dengan teman lain walaupun ada beberapa siswa yang kadang kurang aktif dalam kelompok belajar namun hal ini dapat diatasi dengan cepat karena hal itu adalah karakter yang sudah dimiliki oleh siswa yang bersangkutan dan dapat diatasi dengan cara diperingati, dinasehati dan dibimbing dengan baik sehingga siswa tersebut dapat lebih tenang mengikuti proses pembelajaran.

Siswa yang tadinya kurang memiliki rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya, telah memiliki rasa tanggung jawab setelah diberi arahan dan bimbingan. Siswa juga merasa lebih termotivasi untuk belajar mandiri (Haerini, Fauzan & Bernard, 2019). Siswa yang tadinya malu atau ragu bertanya kepada teman dan guru sekarang berani untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Tidak hanya itu, sebagian besar siswa juga telah memberikan ide atau pendapat yang baik dalam proses belajar. Sehingga proses pembelajaran di kelas berjalan dengan sangat baik dan tujuan pembelajaranpun secara kognitif dan afektif dapat tercapai.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kajian teori serta mengacu pada rumusan masalah, maka dapat diambil kesimpulan dalam penelitian ini adalah: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada materi statistika melalui model *reciprocal teaching* dan model *student facilitator and explaining*; (2) Berdasarkan penyebaran instrument soal materi statistika yang telah diujikan kepada siswa pada kelas *reciprocal teaching* dan kelas *student facilitator and explaining* didapat nilai tertinggi hasil belajar matematika pada kelas *reciprocal teaching* dibandingkan pada kelas *reciprocal teaching*; (3) Dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model *reciprocal teaching* dan hasil belajar

siswa yang menggunakan model *student facilitator and explaining* didapat nilai rata-rata kelas *reciprocal teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas *student facilitator and explaining*.

## REFERENSI

- Astriani, L. (2017). Pengaruh pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(1), 77-85.
- Budiyono. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Efendi, N. (2013). Pengaruh pembelajaran reciprocal teaching dipadukan think pair share terhadap peningkatan kemampuan metakognitif belajar biologi siswa SMA berkemampuan akademik berbeda di kabupaten sidoarjo. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 3(2), 85-109.
- Gie. (1999). *Fisafat Matematika*, Yogyakarta: Pusat Belajar Ilmu Berguna.
- Haerini, R., Fauzan, G. A., & Bernard, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Smp Di Era Teknologi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(5), 229-236.
- Hajeniati, N. (2017). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dan Model Pembelajaran Konvensional Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Lambuya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), 96-113.
- Hamzah, A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Haryandika, U. W., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2017). Analisis Kelancaran Prosedural Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Eksponen Kelas X Sma Negeri 2 Singkawang. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 2(2), 72-77.
- Islami, A. N., Rahmawati, N. K., & Yulianto, W. (2020). Eksperimentasi Model Student Facilitator and Explaining dan Probing-Prompting Ditinjau dari Penalaran Matematis. *Journal of Instructional Mathematics*, 1(2), 83-90.
- Ketong, S., Burhanuddin, B., & Asri, W. K. (2018). Keefektifan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dalam Kemampuan Membaca Memahami Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Makassar. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*, 2(1), 45-54.
- Khaeri, F., Mallo, B., & Hamid, A. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus Dan Balok di Kelas VIII SMP Negeri 16 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(3), 1-12.
- Kurniasih, I., & Sari, B. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Nuritasari, F., & Lanya, H. (2018). Pembelajaran Konsep Mata Kuliah Transformasi Geometri dengan Reciprocal Teaching bagi Mahasiswa. *Sigma*, 2(2), 41-49.
- Safitri, S. I., Faizah, S. N., & Khairiyah, U. (2020). Efektivitas Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Berpikir Kronologis Kelas V. *Sawabiq: Jurnal Keislaman*, 1(1), 1-10.

- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, A. (2015) *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.