

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING TERHADAP PENALARAN MATEMATIKA DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA

Ayu Waningsih

FKIP Universitas Labuhanbatu, Jl. Sisingamangaraja No.125A Km.3,5 Aek Tapa, Sumatera Utara, Indonesia  
ayuwaningsih1503@gmail.com

---

### ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya penalaran matematika dan rasa kepercayaan diri siswa. Kurangnya penalaran siswa dapat diketahui dari nilai pretest siswa di mana dari 20 siswa hanya 8 siswa yang mencapai nilai di atas rata-rata dan 12 siswa lainnya memiliki nilai di bawah rata-rata, maka sekitar 60% siswa memiliki nilai di bawah rata-rata. Melihat permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk menerapkan model pembelajaran Student Facilitator And Explaining dimana siswa dapat dilibatkan untuk lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe student facilitator and explaining terhadap penalaran matematika dan kepercayaan diri siswa. Pengujian hipotesis menggunakan analisis MANOVA (Multivariate Analysis Of Variance) dengan taraf signifikansi 0,05 dari hasil data diperoleh nilai signifikannya 0,000 dimana  $0,000 < 0,05$  dan sesuai kriteria bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka terdapat pengaruh positif model pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Penalaran Matematika dan Kepercayaan Diri Siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa (1) Melihat dari output Statistik Deskriptif SPSS nilai posttest Penalaran dan Kepercayaan Diri Siswa dengan menggunakan model pembelajaran Student Facilitator And Explaining termasuk dalam kategori tinggi. (2) Hasil dari Uji MANOVA (*Multivariate Analysis Of Variance*) dengan perlakuan yang signifikan oleh prosedur Pillai's Trace, Wilk's Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root. Didapat nilai signifikannya 0,000 dimana  $0,000 < 0,05$  dan sesuai kriteria bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka terdapat pengaruh positif model pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Penalaran Matematika dan Kepercayaan Diri Siswa.

**Kata Kunci:** Student Facilitator And Explaining (SFE), Penalaran Matematika, Rasa Kepercayaan Diri Siswa

### ABSTRACT

The problem in this study is the low level of mathematical reasoning and students' self-confidence. Lack of student reasoning can be seen from the students' pretest scores, where out of 20 students only 8 students achieved above average scores and 12 other students scored below the average, so about 60% of students scored below average. Seeing these problems, the authors are interested in applying the Student Facilitator And Explaining learning model where students can be involved to be more active in the teaching and learning process. The purpose of this study was to determine whether there was an effect of the cooperative learning model type student facilitator and explaining on mathematical reasoning and student self-confidence. Hypothesis testing used MANOVA

analysis (Multivariate Analysis of Variance) with a significant level of 0.05 from the data obtained a significant value of 0.000 where  $0.000 < 0.05$  and according to the criteria that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, there is a positive influence on the Student Facilitator and Explaining learning model on Mathematical Reasoning and Student Confidence. So it can be concluded that (1) Judging from the SPSS Descriptive Statistics output, the posttest scores of Reasoning and Student Confidence using the Student Facilitator And Explaining learning model are included in the high category. (2) Results of the MANOVA (Multivariate Analysis Of Variance) test with significant treatment by the Pillai's Trace, Wilks Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root procedures. Obtained a significant value of 0,000 where  $0,000 < 0.05$  and according to the criteria that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, there is a positive influence on the Student Facilitator and Explaining learning model on Mathematical Reasoning and Student Confidence. An abstract is a brief summary of a research article, review, or any-depth analysis of a particular subject or discipline, and is often used to help the reader quickly ascertain the paper purposes. When used, an abstract always appears at the beginning of a manuscript or typescript, acting as the point-of-entry for any given academic paper or patent application.

**Keywords:** Student Facilitator And Explaining (SFE), Mathematical Reasoning, Students Self Confidence

## A. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu sebagai ilmu yang disiplin berhubungan dengan dunia pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan untuk berargumentasi, memberi kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Dengan mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, maka sudah sewajarnya jika matematika dijadikan pelajaran yang wajib yang perlu dikuasai dan dipahami dengan baik oleh siswa di sekolah. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa yang akan datang tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi termasuk didalam dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan lainnya.

National Council of Teacher Mathematic (NCTM, 2000) menetapkan ada 5 (lima) keterampilan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu : (1) pemecahan masalah (problem solving); (2) penalaran dan pembuktian (reasoning and proof); (3) koneksi (connection); (4) komunikasi (communication); serta (5) representasi (representation). Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan penalaran

merupakan salah satu dari lima komponen penting yang harus dimiliki siswa, artinya kemampuan ini merupakan kemampuan yang sangat penting yang harus dikembangkan dan dimiliki siswa. Dalam proses pembelajaran dikelas selain penalaran, guru juga diharapkan dapat memperhatikan keadaan psikologis siswanya. Jika siswa memiliki sikap atau psikologi yang baik, maka siswa akan mudah mengaplikasikan ide-ide yang mereka miliki untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka alami selama pembelajaran berlangsung maupun permasalahan yang diberikan oleh guru. Aspek psikologis juga turut memberi kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam belajar matematika dengan baik. Salah satu aspek psikologis tersebut adalah kepercayaan diri. Kepercayaan diri merupakan sebuah kekuatan yang luar biasa bagaikan reaktor yang membangkitkan segala energi yang ada untuk mencapai sukses (Nurla Isna, 2011: 60). Selaras dengan pendapat Nurla Isna, Menurut Komara (2016), Semakin tinggi kepercayaan diri dan prestasi belajar maka perencanaan karir semakin tinggi dan sebaliknya apabila kepercayaan diri dan prestasi belajar rendah maka perencanaan karir akan semakin rendah. Berdasarkan

pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran akan meningkatkan atau menurunkan kualitas internal dari pembelajaran itu sendiri. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mendukung kemampuan penalaran matematika siswa dan percaya diri siswa, sehingga pada akhirnya akan berdampak positif pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan percaya diri siswa serta tujuan-tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Salah satu dari beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan penalaran dan rasa percaya diri siswa adalah model pembelajaran Student Facilitator and Explaining. Student Facilitator and Explaining merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi (Shoimin, 2014:65). Selain itu model pembelajaran ini merupakan salah satu alternative untuk melatih kerja sama, dan melatih kemampuan mengkomunikasikan matematika.

Model pembelajaran Student Facilitator and Explaining merupakan model pembelajaran dimana siswa belajar mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan siswa lainnya. Tujuan dari model pembelajaran ini adalah untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematika siswa dan untuk melatih rasa percaya diri siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator And Explaining Terhadap Penalaran Matematika Dan Kepercayaan Diri Siswa”.

**B. METODE**

**Populasi dan Sample**

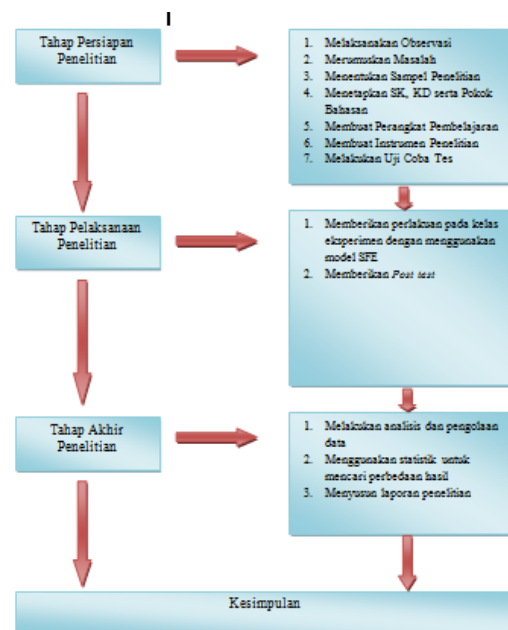
Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs S AI – Anshor

Aek Raso kecamatan Torgamba tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 20 orang di Kelas VII MTs S AI – Anshor Aek Raso.

**Instrumen Penelitian**

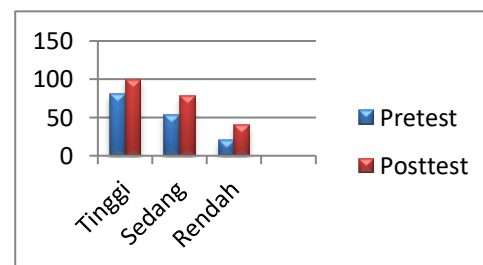
1. Tes. Tes yang diberikan hanya Posttest berupa tes tertulis dengan bentuk uraian sebanyak 5 soal.
2. Angket. Tes Angket Diberikan Sebelum Dan sesudah Metode pembelajaran di jalankan. Tes yang diberikan berupa soal pilihan berganda yang berjumlah 46 soal.

**Prosedur Penelitian**



Gambar 1. Prosedur Penelitian

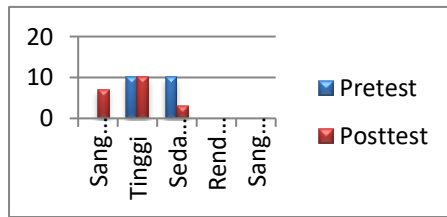
**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**



Gambar 2. Tabulasi nilai Pretest Posttest Penalaran

Berdasarkan dari grafik tersebut maka dapat di simpulkan nilai posttest dominan lebih tinggi dari pada nilai pretest itu artinya penggunaan model pembelajaran student facilitator and

explaining dapat menunjukkan perbedaan tingkat penalaran siswa dari sebelum menggunakan model pembelajaran dengan sesudah menggunakan model pembelajaran.



Gambar 3. Tabulasi nilai Pretest Posttest Penalaran

Berdasarkan dari grafik tersebut maka dapat di simpulkan nilai posttest dominan lebih tinggi dari pada nilai pretest itu artinya penggunaan model pembelajaran student facilitator and explaining dapat menunjukkan perbedaan tingkat kepercayaan diri siswa dari sebelum menggunakan model pembelajaran dengan sesudah menggunakan model pembelajaran.

#### Pengujian Hipotesis

Multivariate Tests <sup>a</sup>					
Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept Pillai's Trace	.999	2977.941 <sup>b</sup>	1.000	2.000	.000
pt Wilks' Lambda	.001	2977.941 <sup>b</sup>	1.000	2.000	.000
Hotelling's Trace	1488.971	2977.941 <sup>b</sup>	1.000	2.000	.000
Roy's Largest Root	1488.971	2977.941 <sup>b</sup>	1.000	2.000	.000

Gambar 4. Output Uji MANOVA

Multivariate Test menjelaskan bahwa uji perbandingan di ambil dari rata-rata komponen sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa dengan perlakuan one group pretest posttest.

#### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini, tingkat kecenderungan hasil Posttest Tes Penalaran dan Angket Kepercayaan diri siswa yang menggunakan model pembelajaran Student Facilitator And Explaining cenderung tinggi dikarenakan siswa menjelaskan kembali apa yang guru jelaskan jadi otomatis siswa lebih memperhatikan guru yang sedang menjelaskan dan otomatis juga Penalaran Siswa dapat meningkat dikarenakan siswa lebih focus belajar, kemudian sikap kepercayaan diri siswa juga meningkat, karena diharuskan berani maju kedepan kelas untuk menjelaskan kembali apa

yang dijelaskan oleh guru apabila siswa tersebut di tunjuk untuk maju kedepan. Hal ini sesuai dengan pendapat Huda (2014:228) bahwa student facilitator and explaining merupakan rangkai penyajian materi ajar yang diawali dengan menjelaskan secara terbuka, memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada siswa. Hasil analisis Uji MANOVA (*Multivariate Analysis Of Variance*) dengan perlakuan yang signifikan oleh prosedur Pillai's Trace, Wilk's Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root. Didapat nilai signifikannya 0,000 dimana  $0,000 < 0,05$  dan sesuai criteria bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka Terdapat pengaruh positif model pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Penalaran Matematika dan Kepercayaan Diri Siswa.

Hasil dari perlakuan yang signifikan oleh prosedur Pillai's Trace, Wilk's Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root. Didapat nilai signifikannya 0,000 dimana  $0,000 < 0,05$  dan sesuai criteria bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka Terdapat pengaruh positif model pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Penalaran Matematika dan Kepercayaan Diri Siswa.

#### D. PENUTUP

##### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1.Melihat dari output Statistik Deskriptif SPSS nilai posttest Penalaran dan Kepercayaan Diri Siswa dengan menggunakan model pembelajaran Student Facilitator And Explaining termasuk dalam kategori tinggi. 2.Hasil dari Uji MANOVA (*Multivariate Analysis Of Variance*) dengan perlakuan yang signifikan oleh prosedur Pillai's Trace, Wilk's Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root. Didapat nilai signifikannya 0,000 dimana  $0,000 < 0,05$  dan sesuai criteria bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka Terdapat pengaruh positif model pembelajaran Student

Facilitator and Explaining terhadap Penalaran Matematika dan Kepercayaan Diri Siswa.

## 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada pihak sekolah agar menganjurkan guru bidang studi matematika agar dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran yang ada termasuk model pembelajaran Student Facilitator and Explaining guna meningkatkan penalaran matematika dan kepercayaan diri siswa di dalam kelas agar tidak terlalu membosankan bagi siswa.
2. Guru diharapkan mempunyai pengetahuan dan kemampuan yang cukup dalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk siswa guna meningkatkan penalaran dan kepercayaan diri siswa.
3. Dengan digunakannya model pembelajaran Student Facilitator And Explaining,

diharapkan siswa dapat belajar lebih aktif lagi, lebih cepat menalarkan pelajaran yang sedang berlangsung dan tidak merasa malu lagi untuk mengajukan pendapat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Muncarno. 2015. Statistik Pendidikan Edisi Ke-5. Artha Copy, Metro-Lampung. NCTM (2000). Principle and Standards for School Mathematic. Virginia : NCTM
- Komara, I. B. (2016). Hubungan antara Kepercayaan Diri dengan Prestasi Belajar dan Perencanaan Karir Siswa. Jurnal PSIKOPEDAGOGIA 2016. Vol. 5, No. 1 ISSN: 2301-6167. Jakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Huda, Miftahul. 2014. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Isna, Nurla. 2011. Panduan Menerapkan Pendidikan Karakter di Sekolah. Yogyakarta: Laksana