

The Effect of the Student Facilitator and Explaining Learning Model on the Mathematics Learning Outcomes of Harapan Mekar Middle School Students in Medan

Siska Yuli Kartika Ritonga¹, Indra Maryanti²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRACT

The formulation of the problems in this study are: (1) how does the Student Facilitator and Explaining model influence the mathematics learning outcomes of SMP Harapan Mekar Medan students. (2) how to improve students' mathematics learning outcomes by using the Student Facilitator and Explaining model. The aims of this study were: (1) to find out how the use of the Student Facilitator and Explaining learning model influences student learning outcomes at SMP Harapan Mekar Medan. (2) to find out how to improve the learning process by using the Student Facilitator and Explaining model on student learning outcomes at Harapan Mekar Medan Middle School. The population and sample in this study were 24 grade IX students of SMP Harapan Mekar Medan, with 14 male students and 10 female students. This type of research is experimental research with the One Group Pretest Posttest research design. The research instrument used an essay test on exponential numbers and root shapes. Data collection techniques used the initial test (pretest) and the final test (posttest). Technical data analysis using the normality test. Hypothesis testing was used for the t test and determinant test. And the results of the study used the paired-sample t test using SPSS 22 which yielded a significance of $0.000 < 0.05$, so it was proven that H_{adi} was accepted H_0 was rejected. And the results of the determinant test carried out were obtained at 1.30%. So, it can be concluded that there is an influence of the Student Facilitator and Explaining learning model on the mathematics learning outcomes of SMP Harapan Mekar Medan students and the increase in learning outcomes using the Student Facilitator and Explaining model is 1.30%.

Keyword: Learning Outcomes, Student Facilitator and Explaining Model

Corresponding Author:

Siska Yuli Kartika Ritonga,

University of Muhammadiyah Sumatera Utara,
Jl Kapten Muktar Basri No 3 Medan 20238, Indonesia
Email: siskavuli530@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Menurut (Maryanti et al., 2017) mengemukakan bahwa pendidikan merupakan faktor yang paling besar peranannya dalam kelangsungan hidup manusia dan perkembangan suatu bangsa. Menurut (Miftahul Huda, 2018) mengemukakan bahwa Pendidikan merupakan hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa. Pendidikan dipandang bermutu jika kedudukannya berperan mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan kebudayaan nasional dan berhasil membentuk generasi muda yang cerdas, berkarakter, bermoral, dan berkepribadian. Pembelajaran perlu sistem pendidikan yang mampu menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang menyenangkan, merangsang, dan menantang bagi siswa sehingga dapat mengembangkan diri secara optimal sesuai dengan bakat dan kemampuannya. dalam mengikuti proses pembelajaran berlangsung sehingga masih rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan wawancara sementara yang dilakukan terhadap pihak sekolah SMP Harapan Mekar Medan bahwa memang terdapat kendala di kelas IX mengenai hasil belajar siswa yang mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

Oleh sebab itu, perlunya guru menerapkan model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Maka dari itu peneliti menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* karena pada model pembelajaran ini merupakan suatu model pembelajaran yang berisikan langkah-langkah untuk menjadi pedoman bagi guru dalam mewujudkan suasana belajar yang efektif, menyenangkan dan tidak membosankan. Sehingga, dengan penggunaan model *Student Facilitator and Explaining* guru meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut (Zane, 2015) mengemukakan bahwa hasil belajar digambarkan sebagai pernyataan tertulis tentang apa yang diharapkan oleh seorang pelajar untuk diketahui, mengerti dan dapat dilakukan pada akhir masa belajar (Dodik Mulyono, 2020) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan sikap, pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan dalam mata pelajaran sekolah, biasanya dirancang dalam bentuk skor tes atau dengan tanda yang diberikan oleh guru. Menurut (Mutia, 2019) mengemukakan hasil belajar adalah perubahan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah ia menerima pengalaman belajar.

Kurangnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu menurut (Syaipul Rizki Simanullang et al., 2022) mengemukakan bahwa faktor penyebab kurangnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran, mengakibatkan pengetahuan siswa hanya sesaat. Guru, situasi kegiatan belajar, siswa, dan fasilitas pembelajaran sangat berpengaruh dan tepat dalam kegiatan pembelajaran. Kenyataannya berdasarkan pengamatan peneliti, pembelajaran matematika masih terfokus pada guru dan buku teks. Banyak teori yang mengklasifikasikan faktor kesulitan belajar, yang digunakan peneliti pada penelitian ini klasifikasi faktor kesulitan belajar dibagi menjadi dua yaitu faktor dari dalam diri siswa dan dari luar. Dengan mengetahui faktor kesulitan belajar masing-masing siswa akan mempermudah mengalami tindakan selanjutnya untuk mengatasi masalah yang dialami siswa. Rendahnya hasil belajar matematika yang disebabkan oleh persepsi negatif sebagai peserta didik juga sesuai dengan pernyataan (Rahma & Nurrahmah, 2019) mengemukakan bahwa “Penyebab sikap dan kemampuan berpikir matematika pada siswa masih rendah dan belum memuaskan, diantaranya adalah belum adanya motivasi belajar peserta didik untuk mempelajari matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami, membosankan dan soal yang diberikan soal-soal rutin yang kurang meningkatkan kemampuan berpikir matematika”. Persepsi negatif pada pembelajaran perlu dihilangkan.

Adapun upaya untuk menghilangkan persepsi negatif sebagai siswa adalah dengan memahami konsep matematika dan menggunakan model pembelajaran yang efektif. Adapun model yang efektif ini yaitu model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Yang mana pada model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini mempunyai kelebihan dibandingkan dengan model pembelajaran yang lainnya dikarenakan dalam pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* siswa dilatih untuk lebih mandiri, dan diharapkan mampu menciptakan suasana saling bekerja sama, berdiskusi, saling membantu dalam memahami serta berani untuk menjelaskan materi yang dikuasainya kepada siswa lain yang belum mengerti tentang materi tersebut. Hal ini dapat memudahkan kegiatan belajar mengajar, sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang baik.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Penelitian eksperimen merupakan satu-satunya metode penelitian yang dapat menguji secara benar hipotesis menyangkut hubungan kausal (sebab akibat). Penelitian quasi eksperimen yang dimaksud yaitu mengadakan perlakuan terhadap sampel penelitian untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis designs “One-Group Pretest-Posttest Design”. Dalam penelitian ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (treatment). Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1. One-Group Pretest-Posttest Design

O1 X O2

Keterangan:

O1 : Tes awal (pretes)

O2 : Tes akhir (posttest)

X : Perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap uji coba ini peneliti menggunakan kelas IX yang berjumlah 24 orang untuk menjawab tes yang telah disiapkan sebanyak 5 soal. Dalam melakukan uji validitas ini peneliti menggunakan 24 sampel. Dengan taraf kesalahan 5% (0,005). Sehingga data yang digunakan sebanyak 24 siswa dengan derajat kebebasannya adalah $24 - 2 = 22$. Maka diperoleh $r_{tabel} = 0,432$ pada tabel perhitungan lampiran 6.

Tabel 4.1. Hasil Uji Validitas

Soal	Rhitung	Rtabel	Keterangan
Soal 1	0,65	0,432	Valid
Soal 2	0,53	0,432	Valid
Soal 3	0,60	0,432	Valid
Soal 4	0,50	0,432	Valid
Soal 5	0,56	0,432	Valid

Dengan hasil uji coba validitas yang membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Dengan syarat r hitung $>$ r tabel maka dapat diperoleh bahwa dari 5 soal yang tersedia dinyatakan semua soal valid dengan melihat ketentuan tabel 3.1 bahwa soal termasuk golongan kategori cukup.

Berdasarkan dari perhitungan data-data pengujian yang menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, diketahui $r_{11} = 0,47$ berdasarkan kategori realibilitas, maka instrument ini termasuk kategori sedang dengan melihat tabel 3.2 pada kriteria realibilitas.

Tabel 4.2. Hasil Uji Realibilitas

Soal	σ_t^2	r_{11}	Keterangan
Soal 1	0,82	0,47	Sedang
Soal 2	0,85		
Soal 3	0,60		
Soal 4	0,68		
Soal 5	0,69		

Dari hasil perhitungan terhadap r_{11} dengan $N = 24$ diperoleh 0,47. Dari tabel 4.2 nilai r product momen diperoleh $r_{tabel} = 0,432$ dengan ketentuan yang ada maka $r_{11} > r_{tabel}$ dengan demikian tes tersebut dikatakan realibel. Dan dari tabel diatas maka dapat disimpulkan jika $0,40 < r_{11} < 0,59$ maka realibilitasnya dinyatakan sedang.

Berdasarkan hasil analisis data menghasilkan bahwa data berdistribusi normal, maka selanjutnya data analisis untuk pengujian hipotesis. Perhitungan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar matematika siswa. H_0 = Model *Student Facilitator and Explaining* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Harapan Mekar Medan

H_a = Model *Student Facilitator and Explaining* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX Harapan Mekar Medan

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t dengan menggunakan pre-test dan post-test yang diperoleh. Sebelum mencari uji hipotesis data, maka terlebih dahulu mencari koefisien korelasi product moment.

$$r_{xy} = \frac{2331576 - 2328576}{\sqrt{(1316616 - 1292769)(4223136 - 4194304)}} \cdot \frac{3000}{3000}$$

$$r_{xy} = \frac{\sqrt{(23847) \times (28832)}}{3000}$$

$$r_{xy} = \frac{154,424739 \times 169,7999}{3000}$$

$$r_{xy} = \frac{3000}{26221,3}$$

$$r_{xy} = 0,11$$

**Tabel 4.7. Hasil Uji t
Paired Samples Test**

	Paired Differences					Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		
				Lower	Upper	
Pair 1 pretest – posttest	-38,66667	9,84518	2,00964	-42,82392	-34,50941	,000

Setelah diperoleh koefisien *korelasi product moment*, maka untuk menguji t peneliti menggunakan SPSS 22 untuk menghitung seberapa besar pengaruh model *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar siswa SMP kelas IX. Berikut ini adalah tabel perhitungan hasil uji t.

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan uji t, maka diperoleh t_{hitung} sebesar 19,241. Untuk mengetahui t_{tabel} dengan menggunakan dengan (df) adalah 23 dan taraf signifikan α sebesar 0,05 dapat dilihat pada daftar tabel uji t, maka didapat nilai t_{tabel} sebesar 1,714. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga diperoleh $19,241 > 1,714$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Maksudnya adalah adanya pengaruh model *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Harapan Mekar Medan T.P 2021/2022.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IX peneliti menggunakan uji koefisien determinan (model summary) untuk menghitung hasil peningkatan hasil belajar maka diperoleh.

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

$$D = 0,114411^2 \times 100\%$$

$$D = 0,01308988 \times 100\%$$

$$D = 1,30\%$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika mengalami peningkatan sebesar 1,30% setelah melakukan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data pengujian hipotesis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa rata-rata data pretest 47,17, dan rata-rata posttest sebesar 85,33 untuk mengetahui bagaimana pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar matematika siswa maka dilakukan uji t, setelah diuji dengan SPSS 22 nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima atau dengan hasil uji t menggunakan rumus diperoleh hasil $t_{hitung}=19,241$ dan $t_{tabel}=1,714$, jadi $t_{hitung}(19,241) > t_{tabel}=1,714$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator dan Explaining* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Harapan Mekar Medan. Adapun peningkatan dari model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar matematika siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, I. H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Autograph Dan Geogebra Di Sma Freemethodist Medan. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 3(1), 47–54.
- Dodik Mulyono, as elly s. (2020). *Jurnal Kependidikan*: 6(2), 238–250.
- Hasan, A. Z. (2017). *Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Antara Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining (SFAE) dan Ekspositori di Kelas VIII MTs Negeri Jember 1 (Comparison of Critical Thinking Ability of Mathematic*.
- Indrias, Y., Sarengat, S., & Suwarjo, S. (2017). Pengaruh Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar.
- Maryanti, I., Wahyuni, S., & Panggabean, E. M. (2017). Pengaruh Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Fkip Umsu. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 2(1), 83–89.
- Miftahul Huda. (2018). *Pengaruh model pembelajaran student facilitator and explaining terhadap hasil belajar simulasi digital*. 6(1).
- Mutia, S. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Take And Give Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V SD Negeri 101874 Tumpatan Nibung Kecamatan Batang Kuis*. Universitas Islam Negeri Sumatera.

- Syaipul Rizki Simanullang, Nasution, M. D., Irvan, & Azis, Z. (2022). *Model Penemuan Terbimbing, Hasil Belajar Matematika, Lembar Kerja Peserta Didik*. 5(2), 1–6.
- Wahyuni, S., & Batubara, I. H. (2021). Efektivitas Penerapan Literasi Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar, Menengah Dan Tinggi [JMP-DMT]*, 2(2), 48–51.