

## PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR* *AND EXPLAINING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Vidia Susanti<sup>1</sup>, Nego Linuhung<sup>2\*</sup>

<sup>1,2\*</sup> Pendidikan Matematika Universitas Muhammdiyah Metro, Metro, Indonesia

\*Corresponding author. Karangrejo, Kecamatan Metro Utara, 34119, Kota Metro, Indonesia

E-mail: [vidiasusanti12@gmail.com](mailto:vidiasusanti12@gmail.com)<sup>1</sup>  
[negolinuhung@gmail.com](mailto:negolinuhung@gmail.com)<sup>2\*</sup>

Received 29 July 2024; Received in revised form 15 September 2024; Accepted 30 September 2024

---

### ABSTRAK

Pemahaman konsep matematis adalah aspek penting dalam proses pembelajaran matematika. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep tersebut, sehingga perlu ada upaya untuk meningkatkan pemahaman mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini merupakan eksperimen semu (quasi-experimental) dengan desain *pretest-posttest control group*. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Batanghari pada semester genap, dengan teknik *purposive sampling* yang menghasilkan 36 siswa di kelas eksperimen dan 36 siswa di kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pemahaman konsep dan observasi selama kegiatan pembelajaran, sedangkan pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran SFE memberikan dampak signifikan pada pemahaman konsep matematis siswa, yang terlihat dari perbedaan skor posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Siswa yang belajar menggunakan metode ini menunjukkan peningkatan pemahaman konsep yang lebih besar dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil tersebut, metode ini dapat direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran alternatif yang efektif di sekolah, terutama dalam mata pelajaran matematika, untuk meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

**Kata kunci:** *Student facilitator and explaining*, pemahaman konsep, matematis.

### ABSTRACT

*Mathematical concept understanding is a crucial aspect of learning mathematics. However, many students face difficulties in understanding these concepts, indicating a need for strategies to enhance their comprehension. This study aims to analyze the effect of the Student Facilitator and Explaining learning method on students' mathematical concept understanding. The research is a quasi-experimental study using a pretest-posttest control group design. The subjects were all seventh-grade students at SMP Negeri 1 Batanghari in the second semester, with purposive sampling resulting in 36 students in the experimental group and 36 students in the control group. Data collection was carried out through concept comprehension tests and observations of learning activities, while hypothesis testing was conducted using a t-test. The results showed that the SFE learning method had a significant impact on students' understanding of mathematical concepts, as evidenced by differences in posttest scores between the experimental and control groups. Students taught with this method demonstrated a greater increase in concept comprehension than those who received conventional instruction. Based on these results, this method can be recommended as an alternative, effective learning strategy in schools, particularly in mathematics, to improve learning outcomes and student engagement in the learning process.*

**Keywords:** *Student facilitator and explaining*, concept understanding, mathematical.

---

## Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha untuk mengembangkan potensi siswa, termasuk kecerdasan, pengendalian diri, serta keterampilan, agar mereka bermanfaat bagi masyarakat (Supriadi, 2016). Pendidikan bertujuan untuk menciptakan individu yang berkarakter dan berkualitas, sehingga mempunyai visi ke depan untuk mencapai cita-citanya dan mampu menyesuaikan beradaptasi dengan berbagai lingkungan (Ichsan, 2021). Oleh karena itu, pendidikan memainkan peran krusial dalam mempersiapkan masa depan generasi muda Indonesia agar lebih baik.

Salah satu upaya untuk mencapai kualitas pendidikan yang diharapkan adalah dengan meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Pemahaman konsep matematis merupakan komponen penting pada proses pembelajaran matematika, yang mengharuskan siswa tidak hanya menghafal rumus dan prosedur, tetapi juga memahami konsep-konsep dasar yang menjadi landasan berbagai topik matematika. Pemahaman ini menjadi dasar bagi siswa untuk berpikir logis, memecahkan masalah, dan menghubungkan pengetahuan matematika dengan kehidupan sehari-hari (Bruner, 1966; Maharani, 2014; Widyastuti & Pujiastuti, 2014). Terdapat beberapa hal yang dipertimbangkan dalam menilai pemahaman konsep matematika siswa, yaitu 1) *Describe concepts in their own words*, 2) *Identify or give examples or non-examples of concepts*, 3) *Use concepts correctly in a variety of situations* (NCTM, 2000). Namun, banyak siswa masih kesulitan memahami konsep matematika (Patni et al., 2019).

Berdasarkan nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Matematika Semester Ganjil dari kelas VII SMP Negeri 1 Batanghari, hanya 2 dari 36 siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) lebih dari 70. Sebanyak 34 siswa yang memperoleh dengan nilai di bawah KKM. Selain data UTS, juga diperoleh hasil tes pemahaman konsep untuk siswa kelas VII yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas VII<sub>2</sub> SMP Negeri 1 Batanghari

| Indikator Pemahaman Konsep  | Presentase |
|---|------------|
| Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai konsepnya) | 62,96%     |
| Memberi contoh dan non contoh   | 61,1%      |
| Menyatakan ulang sebuah konsep  | 12,96%     |
| Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu       |            |
| Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah               | 9,03%      |

*Sumber : Daftar nilai tes pemahaman konsep bidang study matematika kelas VII semester Ganjil SMP Negeri 1 Batanghari*

Pada indikator pertama, yaitu mengklasifikasi objek berdasarkan sifat tertentu, tercatat nilai 62,96%. Indikator kedua, memberi contoh dan non-contoh, mencapai 61,1%. Sedangkan untuk indikator ketiga, menyatakan kembali sebuah konsep, hanya mencapai 12,96%. Indikator keempat, yakni penggunaan operasi tertentu

atau prosedur tertentu, serta indikator kelima, penerapan konsep dalam pemecahan masalah, masing-masing mencapai 9,03%.

Data pra-survei menunjukkan bahwa kurang efektifnya metode pembelajaran yang diterapkan menjadi salah satu penyebab bagaimana rendahnya pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran alternatif yang mampu mengaktifkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, terutama yang mengedepankan partisipasi aktif. Metode pengajaran yang terlalu berpusat pada guru sering kali tidak berhasil membuat siswa benar-benar memahami materi. Pembelajaran matematika akan optimal apabila setiap siswa memiliki pemahaman yang baik tentang konsep-konsep matematika (Fauziah et al., 2022; Suwanjal, 2016). Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa dapat memahami konsep, memahami hubungannya satu sama lain, dan menerapkan konsep atau algoritma dengan berbagai cara yang fleksibel, akurat, efisien, dan tepat ketika memecahkan masalah.

Metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* diharapkan dapat menjadi solusi untuk masalah ini. Metode ini mengajak siswa aktif dalam proses belajar, di mana mereka didorong untuk menyampaikan pemahaman mereka kepada rekan-rekan sekelas (Hajar, 2023). Dengan cara ini, siswa lain lebih mudah memahami konsep yang disampaikan (Radiusman, 2020; Ramayulis, 2019). Jika siswa kurang memahami suatu konsep, mereka akan kesulitan menjelaskannya kepada teman-teman mereka, metode ini mengharuskan siswa memahami materi secara mendalam lebih dulu. Beberapa indikator pemahaman konsep mencakup menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek berdasarkan sifatnya, memberi contoh dan non-contoh, serta mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berfokus pada partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, di mana siswa berperan sebagai fasilitator bagi teman sekelas dan menjelaskan materi yang telah dipelajari. Pendekatan ini tidak hanya menekankan pemahaman individu terhadap materi, tetapi juga kemampuan siswa untuk mengomunikasikannya dengan cara yang dapat diterima dan dimengerti oleh orang lain (Prihatiningtyas & Mariyam, 2019; Slavin, 2015). Melalui interaksi sosial yang konstruktif, metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, karena siswa memperoleh kesempatan untuk memperdalam pemahaman mereka dengan menjelaskan materi secara langsung (Arends, 2012). Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada penerapan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (Isa et al., 2023). Studi lain menemukan bahwa metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berdampak positif pada keterampilan berhitung siswa, dengan adanya peningkatan yang signifikan antara skor pra-tes dan pascat-tes (Mudzalifah & Maarif, 2023). Metode ini juga meningkatkan tingkat partisipasi siswa; dalam sebuah penelitian, aktivitas siswa (Telaumbanua et al., 2023). Peningkatan partisipasi ini sangat penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi di kalangan siswa, karena mereka belajar untuk menyampaikan pemahaman mereka secara efektif. Berbagai penelitian menunjukkan efektivitas metode ini, namun belum banyak yang mengkaji penerapan metode ini untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa khususnya di SMP Negeri 1 Batanghari.


Berdasarkan paparan pendahuluan mengenai pentingnya pemahaman konsep matematis dan belum adanya metode pembelajaran yang secara optimal meningkatkan pemahaman konsep tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen semu dengan desain *pre-and posttest control group design*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi. Tes pemahaman konsep matematis bertujuan mengukur pemahaman konsep matematis siswa, yang dilaksanakan di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kedua kelas ini diberikan soal tes yang identik dalam jumlah dan jenis soal. Bentuk tes adalah soal uraian dengan 6 butir soal untuk mengidentifikasi pengaruh metode pembelajaran pada pemahaman konsep siswa di masing-masing kelas. Observasi dilakukan dengan mencatat dan menganalisis aktivitas di lapangan, khususnya keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Instrumen observasi berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Sebelum digunakan, instrumen tes telah diuji validitas dan reliabilitasnya, diikuti dengan analisis daya pembeda dan indeks kesulitan soal. Uji prasyarat, yang mencakup uji normalitas dan homogenitas, dilakukan sebelum pelaksanaan uji-t. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan dua rata-rata atau uji-t satu pihak kanan untuk menilai dampak metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Sampel penelitian ditentukan melalui teknik *purposive sampling* dan terdiri dari siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Batanghari, yang meliputi dua kelas: kelas VII2 sebagai kelas eksperimen dengan 36 siswa dan kelas VII1 sebagai kelas kontrol dengan 36 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, sesuai dengan model yang dijelaskan oleh Creswell (2016), dengan pola desain disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 . Desain Penelitian

| <i>Pre-and Posttest Design</i>   |                | <i>Time</i>                   |                 |
|--|----------------|-------------------------------|-----------------|
|  |                |                               |                 |
| <i>Select Control Group</i>  | <i>Pretest</i> | <i>No treatment</i>           | <i>Posttest</i> |
| <i>Select Experimental Group</i>   | <i>Pretest</i> | <i>Experimental Treatment</i> | <i>Posttest</i> |

Sumber: Creswell (2012: 310)

Berdasarkan Tabel 2. desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan perubahan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data dalam penelitian ini diawali dengan pengujian instrumen tes, mencakup uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan layak dan konsisten. Setelah itu, dilakukan analisis daya pembeda dan indeks kesulitan soal untuk menilai kualitas setiap butir soal, sehingga hanya soal yang mampu membedakan kemampuan siswa yang dipertahankan dalam pengujian. Uji

prasyarat, meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, dilakukan sebelum analisis hipotesis untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi distribusi normal dan kesamaan varians antar kelompok.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t satu pihak kanan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai siswa di kelas eksperimen (kelas VII2) dan kelas kontrol (kelas VII1), yang telah ditentukan secara acak di SMP Negeri 1 Batanghari.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini didasarkan pada skor yang diperoleh dari tes pemahaman konsep matematis melalui pretest dan posttest. Pretest dilaksanakan sebelum proses pembelajaran berlangsung, sedangkan posttest dilakukan setelah pembelajaran selesai, dengan tujuan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data hasil pemahaman konsep matematis siswa (*Pretest-Posttest*)

| Kelas      | Pretest |           |     |     | Posttest |           |     |     |
|------------|---------|-----------|-----|-----|----------|-----------|-----|-----|
|            | Jumlah  | $\bar{x}$ | Max | Min | Jumlah   | $\bar{x}$ | Max | Min |
| Eksperimen | 1476    | 41        | 67  | 10  | 2984     | 82,89     | 100 | 50  |
| Kontrol    | 1468    | 40,78     | 67  | 14  | 2464     | 68,44     | 100 | 29  |

Sebelum diuji menggunakan *uji-t*, data terlebih dahulu dihitung nilai N-gain untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep, kemudian diuji prasyarat melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan dengan *uji-t*. Hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas disajikan dalam Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol data peningkatan pemahaman konsep matematis siswa

| No | Kelompok   | n  | $L_{hitung}$ | $L_{tabel}$ | Keputusan Uji  | Ket    |
|----|------------|----|--------------|-------------|----------------|--------|
| 1. | Eksperimen | 36 | 0,137        | 0,147       | $H_0$ diterima | Normal |
| 2. | Kontrol    | 36 | 0,098        | 0,147       | $H_0$ diterima | Normal |

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol data hasil peningkatan pemahaman konsep matematis siswa

| No | Kelas      | $\chi^2_{hitung}$ | $\chi^2_{tabel}$ | Keputusan Uji  | Ket     |
|----|------------|-------------------|------------------|----------------|---------|
| 1  | Eksperimen | 0,844             | 3,841            | $H_0$ diterima | Homogen |
| 2  | Kontrol    |                   |                  |                |         |

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji t pihak kanan, pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = (36 + 36 - 2)$  diperoleh  $t_{hitung} =$

4,170,  $t_{tabel} = 1,994$  dan  $DK = \{t | t < -1,994 \text{ atau } t > 1,994\}$ , sehingga  $t \in DK$  ( $4,170 \in t > 1,994$ ). Singkatnya, skor pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih baik bila dibandingkan dengan rata-rata skor siswa yang menerapkan metode pembelajaran konvensional. Akibatnya, metode ini berdampak pada pemahaman konsep matematis siswa.

Hasil penelitian di SMP Negeri 1 Batanghari menunjukkan nilai *pretest* dan *posttest* rata-rata 41 dan 82,89 pada kelas eksperimen, dan 40,78 dan 68,44 pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti metode pembelajaran fasilitator dan penjelasan siswa memahami konsep matematis lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas VII. Siswa dalam kelas eksperimen memahami konsep matematis lebih baik daripada siswa dalam kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa metode ini berdampak positif pada siswa kelas VII2 di SMP Negeri 1 Batanghari.

Peningkatan pemahaman konsep dihitung menggunakan uji gain, kelas eksperimen mendapatkan skor  $g = 0,74$  (kategori tinggi), sementara kelas kontrol memperoleh  $g = 0,48$  (kategori sedang). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen lebih signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil *uji-t* (uji perbedaan dua rata-rata) juga menunjukkan bahwa rata-rata skor pemahaman konsep matematis pada siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi dibandingkan siswa yang menerima pembelajaran konvensional.

Secara teori, perbedaan pemahaman konsep matematis antara pembelajaran dengan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan pembelajaran konvensional berkaitan dengan perbedaan tanggapan dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Siswa yang belajar dengan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih aktif, termotivasi, dan merasa proses belajar menjadi lebih menarik karena metode ini membantu mereka memahami materi secara mendalam (Hajar, 2023; Heni et al., 2017). Selain itu, siswa terlibat dalam kelompok kecil beranggotakan 4-5 orang, yang memungkinkan mereka memahami konsep secara menyeluruh sebelum menjelaskan di depan kelas. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang dipilih sebagai fasilitator untuk mempresentasikan materi pelajaran kepada teman-teman mereka dengan bantuan peta konsep yang sudah disusun sebelumnya. (Afrini Rahmi, 2021; Efriyani et al., 2023). Hal ini didukung oleh penelitian lain yang menyatakan bahwa metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* mendorong siswa untuk mempresentasikan ide-ide mereka kepada teman-teman (Bau et al., 2021; Hoerudin, 2023). Dengan demikian, metode ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga keterampilan komunikasi dan presentasi siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa, terutama melalui proses penjelasan konsep kepada rekan-rekan mereka. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Efriyani et al., 2023; Mudzalifah & Maarif, 2023), yang juga mengidentifikasi bahwa metode *Student Facilitator and Explaining* mendorong siswa untuk membangun peta konsep serta berkolaborasi lebih efektif dengan teman sebaya. Partisipasi aktif ini tidak hanya mendorong keterlibatan tetapi juga memperdalam pemahaman materi,

karena siswa perlu menguasai konsep secara mendalam sebelum mampu menyampaikannya dengan baik kepada orang lain.

Selain itu, penelitian ini menambahkan bukti bahwa metode SFE tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga memberikan peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa, khususnya dalam konteks mata pelajaran matematika di SMP. Temuan ini memperkuat state of the art yang telah dijelaskan dalam pendahuluan, di mana metode ini tidak hanya relevan dalam konteks pembelajaran tradisional, tetapi juga memiliki potensi aplikasi dalam pembelajaran berbasis teknologi untuk lebih meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan komunikasi siswa.

Metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih memahami konsep matematika secara mendalam. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan aktivitas dan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep matematika melalui pembelajaran yang melibatkan presentasi mandiri dan kerja kelompok. Selain itu, mereka lebih termotivasi untuk berpartisipasi dalam kerja kelompok dan menyampaikan pemahaman mereka di depan kelas. Penelitian oleh Bau et al. menunjukkan bahwa peningkatan ini disebabkan oleh keaktifan, semangat, antusiasme, dan kepercayaan diri siswa yang meningkat (Bau et al., 2021; Sutrisnowati, 2022). Sebaliknya, pembelajaran konvensional sering kali kurang melibatkan siswa secara aktif, karena mereka cenderung hanya menerima informasi dari guru tanpa kesempatan untuk mengeksplorasi pengetahuan baru secara mandiri. Jika guru hanya menggunakan metode konvensional, siswa dapat merasa jenuh dan terbebani oleh tugas yang monoton, sehingga perlu diterapkan metode yang lebih bervariasi seperti metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis, khususnya pada materi aritmetika sosial.

### **Kesimpulan dan Saran**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memiliki dampak signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Batanghari. Uji-t mengungkapkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* mengalami peningkatan pemahaman konsep yang lebih besar dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Rata-rata skor posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, menunjukkan efektivitas metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan kesimpulan, dapat disarankan guru dapat menerapkan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika. Bagi penelitian selanjutnya, agar melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penerapan metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada topik-topik matematika lainnya. Penelitian lanjutan ini penting untuk mengkaji efektivitas metode tersebut dalam konteks yang lebih luas dan untuk melihat bagaimana metode ini dapat membuat pembelajaran lebih aktif serta meningkatkan pemahaman konsep matematis secara optimal.

## Referensi

- Afrini Rahmi, R. Y. (2021). Penerapan Student Fasilitator and Explaining Terhadap Keterampilan Berbicara Stkip Pgri Sumatera Barat. *Inovasi Pendidikan*, 8(1a), 36–44. <https://doi.org/10.31869/ip.v8i1a.2749>
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach Ninth Edition*. New York. Central Connecticut State University. McGraw-Hill.
- Bau, F., Fayeldi, T., & Suwanti, V. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Kelas XI. *Rainstek Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi*, 3(1), 26–33. <https://doi.org/10.21067/jtst.v3i1.4547>
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press. Harvard University Press.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design Penelitian Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran (Edisi Keempat)*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1213690>
- Efriyani, Emi Sulistri, & Haris Rosdianto. (2023). The Effect of the *Student Facilitator and Explaining* (SFE) Type Learning Model on Students' Critical Thinking Skills Related to Heat Material. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 2(5), 1227–1240. <https://doi.org/10.55927/fjsr.v2i5.3807>
- Fauziah, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3241–3250. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1471>
- Hajar, S. (2023). Implementasi Model *Student Facilitator and Explaining* pada Pembelajaran Tematik Terpadu di SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(3), 115. <https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v10i3.10587>
- Heni, V., Duda, H. J., & Supiandi, M. I. (2017). Penerapan Metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Berbantuan Media Peta Timbul terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel. 2(2), 20–26.
- Hoerudin, C. (2023). Penerapan Metode pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Sebagai Upaya. *Jurnal Primary Edu*, 1(1), 114–124.
- Ichsan, F. N. (2021). Implementasi Perencanaan Pendidikan dalam Meningkatkan Karakter Bangsa Melalui Penguatan Pelaksanaan Kurikulum. *Al-Riwayah : Jurnal Kependidikan*, 13(2), 281–300. <https://doi.org/10.47945/al-riwayah.v13i2.399>
- Isa, A. H., Mahmud, Y. H., & Labodu, D. I. (2023). *Student Facilitator and Explaining* learning: Its use to increase student learning outcomes. *Journal of Research in Instructional*, 3(2), 337–346. <https://doi.org/10.30862/jri.v3i2.265>
- Maharani, A. (2014). Psikologi Pembelajaran Matematika Di Smk Untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013. *Euclid*, 1(2), 70–81. <https://doi.org/10.33603/e.v1i2.346>
- Mudzalifah, S., & Maarif, S. (2023). Model Pembelajaran Student Facilitator & Explaining Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Matematika Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1333–1339. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5514>
- NCTM. (2000). *Mathematics Assesment: A Practical Handbook for Grades 6-8. USA:*

- LCC (Issue 1645).  
<https://www.abebooks.com/9780873534819/Mathematics-Assessment-Practical-Handbook-Grades-0873534816/plp>
- Patni, L. D. P., Parwati, N. N., & Suharta, I. G. P. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Air Disertai Penilaian Portofolio. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 7(1), 22–32. <https://doi.org/10.23887/jppm.v7i1.2810>
- Prihatiningtyas, N. C., & Mariyam, M. (2019). Model *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 465–473. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2365>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Ramayulis. (2019). Berbagai Metode Mengajar bagi Guru dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Keagamaan*, 9(2), 2.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Allyn & Bacon. <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20219066>
- Supriadi, H. (2016). Peranan Pendidikan Dalam Pengembangan Diri Terhadap Tantangan Era Globalisasi. *Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang*, 3(2), 1–28.
- Sutrisnowati, H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Faktor : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(3), 233. <https://doi.org/10.30998/fjik.v9i3.14504>
- Suwanjal, U. (2016). Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Aksioma Journal of Mathematics Education*, 5(1), 61–67. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v5i1.466>
- Telaumbanua, C. Y. M., Zebua, Y., & Telaumbanua, A. (2023). Application of the *Student Facilitator and Explaining* Learning Model to Improve Student Learning Outcomes in Basic Competencies Applying Concepts and Rules Types of Lines in Technical Drawings at SMK Negeri 1 Lotu for the 2022/2023 Academic Year. *AURELIA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 979–986. <https://doi.org/10.57235/aurelia.v2i2.751>
- Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 183. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2718>