

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING (SFE)*

Sirilivia Khunaeni^{1*}, Zaenuri Mastur², Walid³, Scolastika Mariani⁴, Putriaji Hendikawati⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Semarang

¹siriliviakhunaeni@students.unnes.ac.id, ²zaenuri.mipa@mail.unnes.ac.id, ³walid.mat@mail.unnes.ac.id,
⁴mariani.mat@mail.unnes.ac.id, ⁵putriaji.mat@mail.unnes.ac.id

*Corresponding Author: Sirilivia Khunaeni

ABSTRAK

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFE)* dalam pembelajaran matematika dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan dalam kajian ini yaitu Studi literatur. Studi literatur yang dilakukan yaitu dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, majalah, artikel, dan jurnal, atau dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Dengan menggunakan 10 artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi yaitu dengan subjek penelitian siswa SMP - SMA, memenuhi sinta 1-4 dan pada tahun 2013-2023. Artikel tersebut dicari menggunakan database jurnal nasional dan internasional yaitu Google Scholar, Garuda, Researchgate, Scopus dan Science Direct. Hasil temuan diperoleh bahwa kemampuan siswa SMP dalam kemampuan berpikir kritis matematis berpengaruh setelah menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFE)*. Untuk penelitian selanjutnya, dapat mengupas lebih luas penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFE)* dan pengaruhnya dalam berpikir kritis matematis di berbagai tingkat satuan pendidikan.

Received 13 Nov 2023 • Accepted 5 Des 2023 • Article DOI: 10.23969/symmetry.v8i2.10920

ABSTRACT

The purpose of writing this article is to explain the relationship between the Student Facilitator and Developing (SFE) learning model in mathematics learning and students' critical thinking abilities. The method used in this study is Literary Study. The literature study is carried out by searching various written sources, in the form of books, archives, magazines, articles and journals, or documents that are relevant to the problem being studied. By using 10 articles that have met the inclusion criteria, namely research subjects of middle school - high school students, meeting synta 1-4 and in the years 2013-2023. These articles were searched using national and international journal databases, namely Google Scholar, Garuda, Researchgate, Scopus and Science Direct. The findings showed that junior high school students' abilities in mathematical critical thinking skills were influenced after using the Student Facilitator and Developing (SFE) learning model. For further research, we can examine more broadly the use of the SFE model and its influence in critical mathematical thinking at various levels of educational units.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, SFE, Pembelajaran Matematika

Cara mengutip artikel ini:

Khunaeni, S., Mastur, Z., Walid, Mariani, S., & Hendikawati, P. (2023). *Systematic Literature Review: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining (SFE)*. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 8(2), hlm. 185-194

PENDAHULUAN

Pemilihan strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru memiliki pengaruh penting terhadap berhasil atau tidaknya pembelajaran. Sudah seharusnya guru merancang pembelajaran yang menjadikan siswa tidak merasa tertekan atau dipaksa untuk belajar, tetapi pembelajaran yang mampu memberikan banyak kesempatan pada siswa agar melibatkan diri selama belajar. Mata pelajaran yang memiliki hubungan keamatan antara pemikiran logis dan penalaran adalah mata pelajaran matematika. Kedudukan matematika dalam kehidupan sehari-hari sangatlah



penting, sebab matematika erat kaitannya dengan bidang lain (Rahma et al., 2021). Melalui belajar matematika, siswa harus berpikir logis dan sistematis. Sehingga bisa memecahkan masalah sehari-hari. Hanya saja pembelajaran matematika masih bermutu rendah disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya pembelajaran masih berpusat pada guru yang kurang kreatif dan inovatif dalam pembelajaran di kelas. Hal itu terlihat dari kurang bermaknanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Akibatnya, guru biasanya langsung mengajarkan dengan cara buku (teks book oriented). Sebagian besar guru-guru banyak mengaplikasikan pembelajaran berpusat pada guru. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan penjelasan atau contoh-contoh materi tanpa menggabungkan dengan lingkungan sekitar (konteks kehidupan nyata), kemudian dilanjutkan dengan memberikan tugas. Interaksi antara siswa dan guru jarang terjadi. Guru mendominasi proses belajar yang berdampak pada sedikitnya kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuannya melalui proses belajar yang didesain untuk menemukan konsep. Hal ini menunjukkan guru-guru tidak memiliki pengetahuan tentang konsep belajar berdasarkan paradigma baru dengan siswa sebagai pusat dalam proses pembelajaran. Pada kenyataannya siswa tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya, hanya menerima informasi yang disampaikan searah dari guru (Saragih, 2017).

Banyak faktor yang menyebabkan pembelajaran matematika bermutu rendah. Fenomena yang umum ditemukan adalah siswa menganggap matematika itu pelajaran yang paling sulit karena sifatnya yang selalu menghitung, harus berpikir logis, dan banyak rumus yang sulit dipahami. Faktor lainnya adalah metode pengajaran guru yang membosankan dan kurangnya fasilitas yang membantu proses belajar sehingga minat belajar siswa rendah dan menyulitkan siswa untuk memahami (Siregar, 2016). Sehingga seringkali ditemukan siswa yang acuh tak acuh dalam mempelajari matematika. Setiap orang dalam hidup membutuhkan keterampilan berpikir kritis. Terutama dalam mengambil keputusan. Berpikir kritis perlu dikembangkan agar siswa dapat menghadapi dan membiasakan diri dengan isu-isu yang ada di sekitarnya. Christina dan Kristin dalam (Walfajri & Harjono, 2019) mengemukakan bahwa kemampuan dalam memperoleh berbagai informasi dan solusi untuk menyelesaikan masalah disebut juga dengan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis erat kaitannya dengan keterampilan kognitif untuk dapat memecahkan suatu permasalahan dengan alasan yang kuat untuk mendukung keputusan yang tepat (Idrisah, 2014).

Berpikir adalah suatu proses yang melibatkan kemampuan menganalisis, mengkritisi, dan menarik kesimpulan (Efriyani et al., 2023). Keterampilan yang sangat penting dimiliki seseorang dalam menghadapi persoalan hidup adalah keterampilan berpikir. Keterampilan berpikir meliputi kemampuan berpikir kreatif dan kritis serta memecahkan masalah. Salah satu keterampilan berpikir yang diteliti yaitu kemampuan berpikir kritis yang melatih siswa dalam menghadapi permasalahan, pengambilan sebuah keputusan dan mengemukakan pendapat. Jika seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis maka orang tersebut akan mudah dalam mengambil suatu keputusan secara logis dan rasional. Kemampuan berpikir kritis dapat melatih seseorang untuk memecahkan suatu masalah yang ada dengan mempertimbangkan ide atau pendapatnya dalam mengambil suatu keputusan. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan yang dimiliki seseorang dalam upaya mendapatkan informasi dan memecahkan sebuah persoalan yang dihadapinya dengan menggali informasi tentang masalah yang sedang dihadapinya. Keterampilan berpikir kritis siswa harus dikembangkan dalam pembelajaran karena dapat menjadi bekal pengalaman di masa yang akan datang (Rachmawati & Rohaeti,

2018). Masalah umum dalam dunia pendidikan adalah rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa, karena sebagian besar sekolah masih menerapkan pembelajaran konvensional.

Sekolah yang masih menerapkan pendekatan konvensional dalam pembelajaran membuat siswa bergantung pada guru dan tidak mengajarkan mereka cara berpikir kritis. Ini adalah salah satu alasan mengapa siswa kurang berpikir kritis. Pembelajaran yang dilakukan cenderung menghafal materi daripada melatih kemampuan pikir sehingga Siswa masih sulit menyampaikan pemikiran/pendapatnya sendiri, lemah dalam analisis masalah dan bergantung pada guru. Salah satu alasan mengapa tingkat berpikir kritis siswa rendah adalah kebiasaan mereka yang tidak berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dikemukakan oleh (Nuryanti et al., 2018) yang menunjukkan bahwa siswa masih memiliki kapasitas berpikir kritis yang rendah.

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis disampaikan oleh Ennis dalam (Wibisono, 2014), diantaranya: (a) siswa dapat memahami masalah dan pertanyaan yang diajukan, (b) siswa membuat argumen berdasarkan fakta dan bukti, (c) siswa mampu menarik kesimpulan yang benar dan siswa memiliki argumen yang dapat mendukung kesimpulan tersenut, (d) siswa memberikan penjelasan kesimpulan tersebut secara lebih lanjut, (e) dan siswa melakukan penyelidikan secara transparan sejak awal hingga akhir. Dewasa ini, Ketika proses pembelajaran berlangsung sebaiknya guru melakukan kegiatan dengan model pembelajaran yang menarik dan inovatif, hal ini dilakukan agar mendorong sikap peserta didik dalam berpikir kritis selama pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dikatakan dapat mendukung siswa untuk aktif dan merangsang keterampilan berpikir kritis siswa selama belajar. Melalui model pembelajaran SFE siswa akan belajar untuk mengemukakan gagasan atau pemikirannya kepada siswa lain (Rodiyana, 2018). Prinsip model SFE yaitu siswa memiliki banyak kebebasan untuk menyuarakan pendapat sehingga siswa akan dilatih lebih berani dan percaya diri untuk mengungkapkan pendapatnya saat belajar matematika. Dengan siswa mengungkapkan pendapatnya dan menumbuhkan rasa percaya diri maka siswa akan bertukar pikiran untuk mengkomunikasikan ide dengan siswa lain. Sudah seharusnya guru membangun rasa percaya diri siswa selama pembelajaran agar siswa memiliki karakter yang baik. *Student Facilitator and Explaining* menyempatkan kepada peserta didik berlatih dan kembali menjelaskan materi yang dipelajari dan disampaikan pendidik selama proses pembelajaran. Kelebihan model *Student Facilitator and Explaining* yaitu dapat menguarkan pikiran baru yang ada ide brilliant sehingga dapat menambah pemahaman materi pembelajaran, membuat materi yang disampaikan jelas dan konkrit, meningkatkan daya serap karena pembelajaran yang dilakukan secara demonstrasi, dengan motivasi peserta didik untuk menjadi lebih baik dalam menjelaskan materi ajar, memahami kemampuan peserta didik dalam penyampaian idea atau gagasan (Rahayu, 2019).

Selain model pembelajaran yang digunakan, berpikir kritis juga dibutuhkan sebab sangat penting sebagai peningkatan pemahaman. Yang menjadi acuan berpikir kritis lebih banyak berada pada kendali otak kiri dengan fokus menganalisis dan mengembangkan berbagai kemungkinan dari masalah yang dihadapi. Berpikir kritis matematis bertujuan untuk: membandingkan dan mempertenangkan gagasan, memperbaiki dan memperhalus, bertanya dan verifikasi, menyaring, mendengar, dan gagasan, membuat keputusan dan timbangan, mengadakan landasan untuk satu tindakan (Khairuntika & Yunarti, 2015).

METODE PENELITIAN

Model *systematic literature review* (SLR) yaitu metode yang digunakan dengan tahapan mengidentifikasi, menilai, dan menguraikan data hasil penelitian yang dapat diakses dan memenuhi kriteria tertentu (Septiani et al., 2022). Untuk melakukan tinjauan, digunakan Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan Analisis Meta (PRISMA). Langkah-langkah yang digunakan sebagai berikut: (1) mengidentifikasi topik dan mencari studi yang relevan; (2) menyaring dokumen untuk mengidentifikasi studi penting; (3) memeriksa studi kelayakan; dan (4) memasukkan dokumen studi analisis, sintesis, dan deskripsi (Suherman & Vidákovich, 2022). Dalam pencarian artikel dilakukan pada database nasional dan internasional diantaranya Google Scholar, Researchgate, Garuda, Scopus, dan Science Direct dengan keywords Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE), sebagai kriteria inklusi. Selain itu, dengan kriteria artikel yang diterbitkan di jurnal internasional maupun nasional tahun 2013 – 2023 yang memenuhi Sinta 1-4 dengan subjek siswa SMP - SMA. Peneliti berhasil mengumpulkan artikel sebanyak 30 literatur, kemudian dilakukan penyeleksian artikel yang dapat memenuhi kriteria inklusi dan tujuan penelitian, sehingga terpilih 10 artikel. Selama review, artikel terpilih dianalisis dengan menggunakan kata kunci yang tercatat: (1) penulis dan tahun publikasi, (2) judul, (3) metode penelitian yang digunakan, dan (4) temuan yang disajikan dalam bentuk tabel dan dikelompokkan sesuai dengan pertanyaan penelitian. Selanjutnya, langkah terakhir penarikan kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah didapat melalui tahapan-tahapan yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Jenis Penelitian yang digunakan pada Artikel Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE)

No	Peneliti	Jenis Penelitian
1	(Alpandi et al., 2019)	Eksperimen
2	(Fadhilah et al., 2022)	Kualitatif dan Kuantitatif
3	(Nindy & Mariyam, 2019)	Eksperimen
4	(Rita Zahra, 2018)	Deskriptif kualitatif
5	(Ahmad et al., 2020)	Eksperimen
6	(Efriyani et al., 2023)	Eksperimen
7	(Chirstopher et al., 2023)	Eksperimen
8	(Muhammad Nur Fauzi et al., 2017)	Eksperimen
9	(Indah et al., 2019)	Eksperimen
10	(Putra et al., 2020)	Eksperimen

Tabel 2 Hasil Temuan yang digunakan pada Artikel Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE)

No.	Peneliti	Judul	Hasil Temuan
1.	(Alpandi et al., 2019)	Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Aljabar di SMP Negeri 13 Singkawang	Model pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) dapat memberikan pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi aljabar kelas VIII SMP Negeri 13 Singkawang.

2. (Fadhilah et al., 2022) Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Daya Berpikir Kritis Siswa Terdapat hubungan positif antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan kemampuan daya berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika. Model pembelajaran yang sesuai merupakan pendukung dalam proses pembelajaran terlaksana secara maksimal sehingga model ini berhasil dan disarankan untuk digunakan dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika.

3. (Nindy & Mariyam, 2019) Model Student Facilitator and Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Model pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) dapat memberikan pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 6 Singkawang

4. (Rita Zahra, 2018) Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (Sfae) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materilogaritma Kelas X1 SMA Negeri 1 Kaway XVI Penerapan Pembelajaran model SFAE dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematikhususnya kompetensi dasar Logaritma bagi siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kaway XVI. Pada akhir siklus I, siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 66,66% (20 siswa), dan siswa yang belum tuntas sebanyak 33,33% (10 siswa), sedangkan pada akhir siklus II, sebanyak 90,0% (27 siswa) dan sebanyak 10,00% (3 anak) belum mencapai ketuntasan belajar. Adapun hasil non tes pengamatan proses belajar menunjukkan perubahan siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

5. (Ahmad et al., 2020) Analisis Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Kemandirian Belajar Peserta Didik Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Semakin tinggi kemandirian belajar peserta didik maka semakin baik kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

6. (Efriyani et al., 2023) The Effect of the Student Facilitator and Explaining (SFE) Type Learning Model on Students' Critical Thinking Skills Related to Heat Material Keterampilan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh pembelajaran model SFE. Dalam model pembelajaran SFE, siswa bekerja sama untuk berbagi pendapat mereka tentang materi dengan siswa lain. Interaksi aktif antar siswa dapat mengarahkan siswa untuk berbagi ide dan berdiskusi dengan cara yang dapat membantu mempertajam pemikiran kritis siswa. Model pembelajaran SFE membimbing peserta didik untuk membuat peta konsep sehingga dapat berkolaborasi lebih aktif dengan siswa lain.

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|---|
| 7. | (Chirstopher et al., 2023) | Komparasi Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining dan Tipe Think Pair Share | a. Hasil belajar siswa kelas VII SMP Kristen Kusu-Kusu Sereh Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i> (SFE) pada materi Segiempat dengan rata-rata tes hasil belajar siswa adalah 65,92 dan berada pada kategori sedang atau cukup. b. Hasil belajar siswa kelas VII SMP Kristen Kusu-Kusu Sereh Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> pada materi segiempat dengan rata-rata tes hasil belajar siswa adalah 57.77 dan berada pada kategori sedang atau cukup. c. Model yang lebih unggul untuk mengajar materi segiempat adalah model pembelajaran <i>Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining</i> . Berdasarkan uji-t dua sampel indenpenden, nilai Mean pada tabel Group Statistics dari model pembelajaran <i>Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining</i> (X_1) = 65.92 dan model pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (X_1) = 57.77, maka model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Facilitator and Explaining</i> memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> . |
| 8. | (Muhammad Nur Fauzi et al., 2017) | The Effect of Student Facilitator and Explaining Explaining with Scientific Approach on Mathematics Achivement | Peer teaching sangat efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika. Siswa dapat menjadi fasilitator terhadap siswa lainnya, dimana siswa akan saling berinteraksi. Interaksi juga akan memberikan suasana yang menyenangkan dalam belajar. |
| 9. | (Indah et al., 2019) | Pengaruh Model Student Facilitator and Explaining (SFAE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis | Ada pengaruh model pembelajaran student facilitator and explaining terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V SDN Lamper Tengah 01 Semarang. |
| 10. | (Putra et al., 2020) | The Influence of Student Facilitator and Explaining (SFAE) Learning Model Viewed from Social Skills in Improving Students' Mathematical Representation Ability | Model pembelajaran <i>Student Facilitator and Creating</i> berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa. |

Penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis telah banyak teliti, sehingga dijadikan referensi oleh guru untuk mengimplementasikannya pada pembelajaran. Berikut ini akan dipaparkan pembahasan terkait artikel-artikel yang relevan dengan

kemampuan berpikir kritis matematis pada model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE).

Penelitian pertama dilakukan oleh Alpandi et al., (2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Aljabar di SMP Negeri 13 Singkawang”. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dapat memberikan pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi aljabar kelas VIII SMP Negeri 13 Singkawang.

Penelitian kedua dilakukan Fadhilah et al., (2022) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Daya Berpikir Kritis Siswa”. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan kemampuan daya berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika. Model pembelajaran yang sesuai merupakan pendukung dalam proses pembelajaran terlaksana secara maksimal sehingga model ini berhasil dan disarankan untuk digunakan dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Nindy & Mariyam (2019) dengan judul “Model *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”. Jenis penelitian ini adalah Eksperimen semu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dapat memberikan pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 6 Singkawang.

Penelitian keempat dilakukan oleh Rita Zahra (2018) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (Sfae) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materilogaritma Kelas XI SMA Negeri 1 Kaway XVI”. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran model SFAE dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematikakhususnya kompetensi dasar Logaritma bagi siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kaway XVI. Pada akhir siklus I, siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 66,66% (20 siswa), dan siswa yang belum tuntas sebanyak 33,33% (10 siswa), sedangkan pada akhir siklus II, sebanyak 90,0% (27 siswa) dan sebanyak 10,00% (3 anak) belum mencapai ketuntasan belajar. Adapun hasil non tes pengamatan proses belajar menunjukkan perubahan siswa lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian kelima dilakukan oleh Ahmad et al., (2020) dengan judul “Analisis Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Kemandirian Belajar Peserta Didik”. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Semakin tinggi kemandirian belajar peserta didik maka semakin baik kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Penelitian keenam dilakukan oleh Efriyani et al., (2023) dengan judul “The Effect of the *Student Facilitator and Explaining* (SFE) Type Learning Model on Students' Critical Thinking Skills Related to Heat Material”. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh pembelajaran model SFE. Dalam model pembelajaran SFE, siswa bekerja sama untuk berbagi pendapat mereka tentang materi dengan siswa lain. Interaksi aktif antar siswa dapat

mengarahkan siswa untuk berbagi ide dan berdiskusi dengan cara yang dapat membantu mempertajam pemikiran kritis siswa. Model pembelajaran SFE membimbing peserta didik untuk membuat peta konsep sehingga dapat berkolaborasi lebih aktif dengan siswa lain.

Penelitian ketujuh dilakukan oleh Christopher et al., (2023) dengan judul “Komparasi Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining dan Tipe Think Pair Share”. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa a) Hasil belajar siswa kelas VII SMP Kristen Kusu-Kusu Sereh Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) pada materi Segiempat dengan rata-rata tes hasil belajar siswa adalah 65,92 dan berada pada kategori sedang atau cukup. b) Hasil belajar siswa kelas VII SMP Kristen Kusu-Kusu Sereh Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* pada materi segiempat dengan rata-rata tes hasil belajar siswa adalah 57.77 dan berada pada kategori sedang atau cukup. c) Model yang lebih unggul untuk mengajar materi segiempat adalah model pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining*. Berdasarkan uji-t dua sampel independen, nilai Mean pada tabel Group Statistics dari model pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining* (X_1) = 65.92 dan model pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (X_2) = 57.77, maka model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*.

Penelitian kedelapan dilakukan oleh Muhammad Nur Fauzi et al., (2017) dengan judul “The Effect of Student Facilitator and Explaining Explaining with Scientific Approach on Mathematics Achivement”. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Hasil penelitian menunjukkan *Peer teaching* sangat efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika. Siswa dapat menjadi fasilitator terhadap siswa lainnya, dimana siswa akan saling berinteraksi. Interaksi juga akan memberikan suasana yang menyenangkan dalam belajar.

Penelitian kesembilan dilakukan oleh Indah et al., (2019) dengan judul “Pengaruh Model Student Facilitator and Explaining (SFAE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis”. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh model pembelajaran student facilitator and explaining terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V SDN Lamper Tengah 01 Semarang.

Penelitian kesepuluh dilakukan oleh Putra et al., (2020) dengan judul “The Influence of Student Facilitator and Explaining (SFAE) Learning Model Viewed from Social Skills in Improving Students’ Mathematical Representation Ability”. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Hasil penelitian menunjukkan model bahwa pembelajaran *Student Facilitator and Creating* berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

Maka dapat ditarik kesimpulan dari pembahasan di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* SFE terbukti mampu meningkatkan berpikir kritis matematis siswa dengan indikatornya yaitu (a) siswa dapat memahami masalah dan pertanyaan yang diajukan, (b) siswa membuat argumen berdasarkan fakta dan bukti, (c) siswa mampu menarik kesimpulan yang benar dan siswa memiliki argumen yang dapat mendukung kesimpulan tersenut, (d) siswa memberikan penjelasan kesimpulan tersebut secara lebih lanjut, (e) dan siswa melakukan penyelidikan secara transparan sejak awal hingga akhir. Sebab siswa berpartisipasi aktif melibatkan diri dan mengutarakan pendapat dalam proses pembelajaran, serta dilatih berpikir kritis dengan dihadapkan pada suatu permasalahan untuk menemukan solusi. Kemudian dari hasil penelitian di atas, diharapkan dapat menjadi sumber rujukan untuk guru atau peneliti lainnya khususnya dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir

kritis matematis. Untuk para peneliti dapat melihat hasil temuan untuk memperoleh kesenjangan untuk digunakan pada penelitian yang relevan dan lebih lanjut. Sedangkan untuk para guru, dapat menggunakan hasil temuan berupa media pembelajaran yang mendukung.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari artikel ini adalah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFE) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Peneliti telah melakukan tinjauan sistematis sebanyak 10 artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Artikel-artikel tersebut menunjukkan dengan model pembelajaran SFE pembelajaran matematika dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Dalam artikel ini memiliki keterbatasan yaitu subjek nya dari sekolah SMP – SMA. Untuk penelitian selanjutnya, dapat mengupas lebih luas penerapan model SFE untuk meningkatkan atau memberikan pengaruh terhadap kemampuan matematika yang lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH atau CATATAN

Terima kasih banyak penulis ucapkan kepada dosen pembimbing dan dosen pengampu mata kuliah publikasi Karya Tulis Ilmiah yang telah membantu dan membimbing penulis dalam penulisan artikel ini. Terima kasih juga peneliti ucapkan kepada seluruh pihak lainnya yang telah membantu selama proses penulisan artikel ini berlangsung.

REFERENSI

- Ahmad, A. A., Yuberti, Indah R. A. S., (2020). Analisis Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Kemandirian Belajar Peserta Didik. *JAMES: Journal of Mathematics Education and Science*. 3(2), 2621-1211. <https://doi.org/10.32665/james.v3i2.142>
- Alpandi1., Nindy, C.P., Nurul, H., (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Aljabar di SMP Negeri 13 Singkawang. *JERR: Journal of Educational Review and Research*. 2(2), 2597-9752
- Bunga, P. P, Wisma, E., Subaryo., (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Logis Matematis Melalui Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 7(2), 2548-2297
- Changwong, K., Sukkamart, A., & Sisan, B. (2018). Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools. *Journal of International Studies*. 11(2), 37-48. 10.14254/2071- 8330
- Christopher, M., Anderson L.P., Hanisa, T., (2023). Komparasi Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator And Explaining Dan Tipe Think Pair Share. *Science Map Journal*. 5(1), 31-39. <https://doi.org/10.30598/jmsvol5issue1pp31-39>
- Deby, A. K, Arief, A. (2023). Systematic Literature Review: Mathematical Reasoning Ability in Mathematics Learning. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 8(1), 2548-2297. 10.23969/ symmetry.v8i1.7632

- Efriyani, Emi, S., & Haris, R., (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Student Facilitator and Explaining (SFE) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Terkait Materi Kalor. *FJSRF: Formosa Journal of Sustainable Research*, 2(5), 1227-1240. <https://doi.org/10.55927/fjsr.v2i5.3807>
- Elmawati, Dadang, J., (2023). Mathematical Critical Thinking Ability in Indonesia: Systematic Literature Review (SLR). *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 7(2), 2548-2297. 10.23969/symmetry.v7i2.6426
- Fadhilah, S. R., Rachmi, N. Y., Syva, L. D., Prihantini., (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Daya Berpikir Kritis Siswa. *AULAD: Journal on Early Childhood*. 5(1). 2655- 4798. <https://aulad.org/index.php/aulad>
- Hamdah, M., Sudiyanto., Riyadi., (2018). Teachers' Perceptions of Innovative Learning Model toward Critical Thinking Ability. *International Journal of Educational Methodology*. 4(3), 2469-9632. <http://www.ijem.com/>
- Indah, M., Supandi., Aries, T. D., (2019). Pengaruh Model Student Facilitator and Explaining (SFAE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. 3(3), 2549-6174. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/index>
- Mohamad, N. F., Budi, U., Sri, S., (2017). The Effect Of Student Facilitator And Explaining Explaining With Scientific Approach On Mathematics Achivement. *ICERI: International Conference on Educational Research and Innovation*. <https://www.researchgate.net/publication/342457117>
- Nindy, C. P., Mariyam., (2019). Model Student Facilitator and Explaining Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 8(3), 2442-5419. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2365>
- Rita Zahara., (2018). Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator Aand Explaining (Sfae) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materlogaritma Kelas X1 SMA Negeri 1 Kaway XVI. *SMA: Jurnal*. 5(2), 2579-4647.
- Witra, A, Helmi, H., (2020). Pengaruh penggunaan pembelajaran student facilitator and explaining dan minat terhadap hasil belajar siswa. *JRTI: (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*. 4(2), 2503-1619. <http://jurnal.iicet.org/index.php/jrti>

Daftar dan upload artikel melalui akun anda pada:

<https://journal.unpas.ac.id/index.php/symmetry>

Alamat Redaksi:

Jl. Tamansari No 6-8 Bandung
Telp. 0224205317, Fax (022) 4263982 Bandung – 40116
E-mail: symmetrypmat@unpas.ac.id
Homepage jurnal: <http://journal.unpas.ac.id/index.php/symmetry>
Website Prodi: <http://matematika.fkip.unpas.ac.id>
Contact Person: Thesa Kandaga, HP: 081214179863