



**PENGARUH STRATEGI *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KONEKSI
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP ISLAM PAKIS PADA
MATERI PELUANG**

SKRIPSI

**OLEH
CHOIRUN NISAK WINDAYANI
NPM 219.01.072.042**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2023**

ABSTRAK

Windayani, Choirun Nisak.2023. *Pengaruh Strategi Student Facilitator and Explaining (SFE) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Islam Pakis Pada Materi Peluang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1: Dr. Dra. Rr. Ettie Rukmigarsari, M.Kes; Pembimbing 2: Ahmad Sufyan Zauri, M.Pd

Kata-kata kunci: strategi *student facilitator and explaining*, kemampuan berpikir kritis, kemampuan koneksi matematis, materi peluang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya siswa yang masih belum mampu untuk menyatakan sebuah konsep matematika dan kurang adanya kepercayaan diri siswa atas kemampuannya. Hal ini dikarenakan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematis. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan strategi pembelajaran yang dapat melibatkan dan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis setiap peserta didik. Salah satu strategi pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis adalah *Student Facilitator and Explaining (SFE)*.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui apakah ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang. (2) Untuk mengetahui apakah ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap koneksi matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan rancangan *true eksperimental design* dan desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Islam Pakis. Pemilihan sampel penelitian menggunakan *cluster random sampling*, diperoleh kelas VIII-A yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen, kelas VIII-B yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas kontrol dengan memberikan soal *pretest-posttest*.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh: (1) Ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji *independent sample t-test* dengan nilai (mean \pm SD) kemampuan berpikir kritis peserta didik pada *posttest* kelas kontrol adalah (36,05 \pm 7,020) dan *posttest* kelas eksperimen adalah (40,68 \pm 6,491) dengan *p-value*

(0,028). Sedangkan hasil uji *paired sample t-test* dengan nilai (mean \pm SD) kemampuan pemahaman berpikir kritis pada *pretest* kelas eksperimen adalah (16,50 \pm 6,053) dan *posttest* kelas eksperimen adalah (40,68 \pm 6,491) dengan *p-value* (0,000). (2) Ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan koneksi matematis kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji *independent sample t-test* dengan nilai (mean \pm SD) kemampuan koneksi matematis pada *posttest* kelas kontrol adalah (35,91 \pm 7,111) dan *posttest* kelas eksperimen (40,09 \pm 6,384) dengan *p-value* (0,046). Sedangkan hasil uji dari *paired sample t-test* dengan nilai (mean \pm SD) kemampuan koneksi matematis pada *pretest* kelas eksperimen adalah (16,27 \pm 5,889) dan *posttest* kelas eksperimen adalah (40,09 \pm 6,384) dengan *p-value* (0,000).



ABSTRACT

Windayani, Choirun Nisak.2023. *The Effect of Student Facilitator and Explaining (SFE) Strategy on Critical Thinking Skills and Mathematical Connections of Class VIII Students of SMP Islam on Opportunity Material.* Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Supervisor 1: Dr. Dra. Rr. Ettie Rukmigarsari, M.Kes; Supervisor 2: Ahmad Sufyan Zauri, M.Pd

Key words: student facilitator and explaining *strategy, critical thinking skills, mathematical connection skills, peluang material.*

This research was motivated by the large number of students who were still unable to state a mathematical concept and the lack of student confidence in their abilities. This is due to students' low critical thinking skills and mathematical connections in solving mathematical problems. Based on these problems, learning strategies are needed that can involve and affect the ability to think critically and mathematically connections of each learner. One of the influential learning strategies for critical thinking skills and mathematical connections is *Student Facilitator and Explaining (SFE)*.

The objectives in this research are: (1) To find out whether there is an influence strategy *Student Facilitator and Explaining (SFE)* towards the critical thinking skills of grade VIII students of SMP Islam on peluang material. (2) To find out if there is any influence of strategy *Student Facilitator and Explaining (SFE)* to the mathematical connection of grade VIII students of SMP Islam on peluang material.

The approach used in this research is a quantitative approach by design *True Experimental Design* And the research design used is *pretest-posttest control group design*. The population in this study was the entire VIII grade of SMP Islam. Selection of research samples using *cluster random sampling*, obtained class VIII-A with 22 students as an experimental class, class VIII-B with 22 students as a control class by giving questions *pretest-posttest*.

Based on the results of this research obtained: (1) There is a strategic influence *Student Facilitator and Explaining (SFE)* towards the critical thinking skills of grade VIII students of SMP Islam on peluang material. This is shown from the test results *Independent Sample T-Test* with the value (mean \pm SD) of students' critical thinking skills on *posttest* The control class is (36.05 \pm 7.020) and *posttest* The experimental class is (40.68 \pm 6.491) with *p-value* (0.028). While the test results *Paired Sample T-Test* with value (mean \pm SD) critical thinking comprehension ability on *Pretest* The experimental class is (16.50 \pm 6.053) and *posttest* The experimental class is (40.68 \pm 6.491) with

p-value (0.000). (2) There is an influence of *the Student Facilitator and Explaining (SFE)* strategy on the mathematical connection ability of grade VIII SMP Islam on the peluang material. This is shown from the results of the *independent sample t-test with a value (mean ± SD)* of mathematical connection ability in the control class posttest is (35.91 ± 7.111) and *the experimental class posttest* (40.09 ± 6.384) with a *p-value* (0.046). While the test results of *paired sample t-test* with values (mean ± SD) mathematical connection ability in the experimental class pretest were (16.27 ± 5.889) and experimental class *posttest* was (40.09 ± 6.384) with a *p-value* (0.000).



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan perkembangan zaman di era pendidikan yang terus berubah secara signifikan sehingga banyak merubah pola pikir setiap pendidik, siswa akan mampu mengkomunikasikan dan membuat karya yang kreatif ketika siswa mampu mengkritisi suatu permasalahan. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting dimiliki siswa. Hal tersebut sangat berpengaruh dalam kemajuan pendidikan di Indonesia. Tujuan pendidikan sendiri adalah menciptakan pendidik atau seseorang yang memiliki kualitas dan karakter yang bisa memotivasi diri sendiri untuk lebih baik dalam segala aspek kehidupan.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (Menurut UU No. 20 tahun 2003). Ki Hajar Dewantara berpendapat bahwa pendidikan diartikan sebagai dasar dalam mendorong pertumbuhan budi pekerti, karakter, serta kecerdasan anak-anak dalam memajukan kehidupannya di masa mendatang (Syafri, 2017: 20).

Berdasarkan uraian di atas, pendidikan sangat berpengaruh dalam setiap kehidupan seseorang. Seperti halnya pembelajaran matematika beberapa siswa menganggap matematika sebagai hal yang dianggap sulit, akan mengakibatkan

kemampuan berpikirnya rendah (Siswanto & Ratiningsih, 2020: 1-8). Sehingga pentingnya kemampuan berpikir dimiliki oleh setiap siswa. Berpikir kritis adalah berpikir secara serius dan merupakan salah satu hal penting dalam matematika, karena kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap individu dalam menyelesaikan masalah matematika. (Mujib, 2016: 167-180). Menurut Fristadi & Bharata (2015: 597-602) berpikir kritis akan memberikan keterampilan yang membuat pola pikir berkembang.

Sedangkan koneksi matematis juga perlu dalam suatu proses pembelajaran. Lembaga *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menyatakan bahwa koneksi matematis merupakan salah satu dari kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa, (NCTM,2016:1). NCTM menyatakan bahwa ada lima kemampuan dasar matematika yang menjadi standar pembelajaran matematika yakni *problem solving* (pemecahan masalah), *reasoning and proof* (penalaran dan bukti), *communication* (komunikasi), *connection* (koneksi), dan *representation* (representasi). Proses belajar seperti ini tidak membuat anak didik berkembang dan memiliki kemampuan bernalar berdasarkan pemikirannya, tapi justru lebih menerima ilmu secara pasif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Islam Pakis yakni Ibu Nabila. Kemampuan pembelajaran matematika siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep bahwa siswa tersebut dapat menjelaskan kembali secara sistematis masih rendah, dikarenakan kurangnya motivasi yang tertanam pada diri mereka masing-masing. Begitupun kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat belum sepenuhnya sesuai

dengan prosedur. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran matematika di kelas pada umumnya guru lebih berperan aktif. Selain itu, penyampaian materi lebih menekankan kepada aspek pengetahuan dan pemahaman. Padahal kemampuan siswa dalam mengaplikasikan, menganalisis dan mengevaluasi juga diperlukan untuk mengembangkan daya nalarnya dalam kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis sehingga kemampuan siswa dalam proses pembelajaran matematika akan lebih berkembang.

Dengan demikian, langkah-langkah dan proses pembelajaran yang selama ini, umumnya yang dilakukan di sekolah masih menggunakan metode terdahulu, karena justru akan membuat anak didik menjadi pribadi yang pasif. Salah satu kemampuan peserta didik dalam matematika yang masih dirasakan rendah adalah kemampuan koneksi matematis. Hal ini sesuai dengan hasil studi Ruspiani (Sulistyaningsih, dkk, 2012:122) mengungkapkan bahwa pada umumnya kemampuan peserta didik dalam koneksi matematis masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematis peserta didik akan mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada rendahnya prestasi peserta didik di sekolah. Koneksi matematis merupakan suatu keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, karena dengan kemampuan koneksi matematis yang baik akan membantu peserta didik untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan kemampuan koneksi matematis siswa akan merasakan manfaat dalam mempelajari matematika, dan melekat pada pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya akan bertahan lebih lama. Dalam kurikulum

matematika sekolah, koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai peserta didik sekolah menengah.

Salah satu usaha dalam mengembangkan kemampuan koneksi yang masih rendah, diperlukan pemilihan strategi belajar yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar. Menurut F. Subi (2009) Strategi Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dengan maksud meminta peserta didik untuk berperan menjadi nara sumber terhadap semua temannya di kelas belajar. Strategi ini merupakan sebuah strategi yang mudah, guna memperoleh keaktifan kelas secara keseluruhan dan tanggung jawab secara individu. Strategi ini memberikan kesempatan pada setiap peserta didik untuk bertindak sebagai seorang “pengajar/penjelas materi dan seorang yang memfasilitasi proses pembelajaran” terhadap peserta didik lain. Dengan strategi ini, peserta didik yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif (KP Haryono, 2017).

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Strategi *Student Facilitator and Explaining* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Islam Pakis pada Materi Peluang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang?
2. Apakah ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap koneksi matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang.
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap koneksi matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang.

1.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis, maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang.

2. Terdapat pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap koneksi matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang.

1.5 Asumsi

Menurut (Arikunto, 2013:104) anggapan dasar adalah titik tolak pemikiran yang kredibilitasnya diterima oleh penyelidik. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Siswa mengerjakan instrumen soal *pretest* dan *posttest* sesuai dengan kemampuannya sendiri.
2. Faktor lain di luar kontrol peneliti yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis siswa dianggap konstan.

1.6 Ruang lingkup dan Keterbatasan

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus, maka pada penelitian ini diperlukan ruang lingkup dan keterbatasan masalah. Dengan demikian ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Variabel yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis peserta didik.
- b. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Pakis.
- c. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh kelas VIII SMP Islam Pakis.
- d. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi peluang kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

Sedangkan keterbatasan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya fokus pada kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis.
2. Penelitian ini hanya mengambil sampel dua kelas, yaitu: (a) kelas pertama menggunakan strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)*, dan (b) kelas kedua menggunakan model pembelajaran konvensional.

1.7 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis bagi sekolah, guru, siswa dan peneliti.

Manfaat penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1) Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis.

2) Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

a) Bagi Sekolah

Sebagai inovasi bagi setiap komponen pendidikan untuk memberikan pembelajaran matematika yang kreatif dan kompetitif sehingga terwujud *output* pendidikan yang berkualitas.

b) Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini dapat memperbaiki kinerja guru untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika agar tercipta pembelajaran yang efektif dengan menerapkan model pembelajaran tersebut.

c) Bagi Siswa

Siswa dapat mandiri, kreatif, dan mempunyai rasa keingintahuan yang tinggi karena bisa berperan aktif di dalam proses pembelajaran, baik dalam kelas maupun di luar kelas untuk memacu diri meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis.

d) Bagi Peneliti

Dapat memberikan pemahaman yang lebih dan dapat menambah pengetahuan untuk menyiapkan sebagai pedoman apabila terjun ke sekolah langsung.

1.8 Penegasan Istilah

Peneliti berkenan meneliti dengan judul, “Pengaruh Strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Islam Pakis pada Materi Peluang,” agar tidak menyimpang dari tujuan semula dan tidak salah penafsiran istilah maka diperlukan adanya penegasan istilah yang meliputi.

1) Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang muncul dari seseorang yang membentuk watak, perbuatan atau kepercayaan individu. Sehingga memberikan kekuatan yang bisa mempengaruhi sikap, perilaku, dan pendirian seseorang (Indrawati,

2015:216). Pengaruh dalam penelitian ini yang dimaksudkan adalah jika terpenuhi 2 hal, yaitu diperoleh ada perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen pada data *posttest* (2 pihak) dan diperoleh adanya perbedaan yang signifikan antara data *pretest* dengan *posttest* pada kelas eksperimen (2 pihak).

2) Strategi *Student Facilitator and Explaining*

Strategi *Student Facilitator and Explaining* (SFE) merupakan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan dengan cara membantu peserta didik untuk membangun ketertarikan antara informasi (pengetahuan) baru dengan pengalaman yang telah dimiliki dan dikuasai peserta didik, selanjutnya peserta didik diajarkan bagaimana mereka mempelajari konsep dan bagaimana konsep tersebut dapat dipergunakan (Khotim, 2019).

3) Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan menganalisis berdasarkan penalaran logis. Pada prinsipnya, orang yang mampu berpikir kritis adalah orang yang tidak begitu saja menerima atau menolak sesuatu, mereka akan mencermati, menganalisis dan mengevaluasi sebelum menentukan apakah mereka menerima atau menolak informasi (Susanti, 2019:123-133).

4) Koneksi Matematis

Koneksi matematis adalah bagian dari jaringan yang saling berhubungan dari paket pengetahuan yang terdiri dari konsep-konsep kunci untuk memahami dan mengembangkan hubungan antara ide-ide matematika, konsep, dan prosedur, (Susanti, 2013:14). Kemampuan siswa untuk berkoneksi matematis salah satu

poin penting yang harus dicapai dalam proses pembelajaran, dikarenakan dengan mengetahui keterkaitan antar konsep matematika, siswa akan lebih mudah untuk memahami matematika itu sendiri dan membuka peluang siswa untuk dapat mengembangkan kemampuannya terhadap matematika.

5) Peluang

Peluang merupakan bagian matematika yang membahas pengukuran tingkat keyakinan orang akan muncul atau tidak munculnya suatu kejadian atau peristiwa.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan:

1. Ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji *independent sample t-test* dengan nilai (mean \pm SD) kemampuan berpikir kritis peserta didik pada *posttest* kelas kontrol adalah (36,05 \pm 7,020) dan *posttest* kelas eksperimen adalah (40,68 \pm 6,491) dengan *p-value* (0,028). Sedangkan hasil uji *paired sample t-test* dengan nilai (mean \pm SD) kemampuan pemahaman berpikir kritis pada *pretest* kelas eksperimen adalah (16,50 \pm 6,053) dan *posttest* kelas eksperimen adalah (40,68 \pm 6,491) dengan *p-value* (0,000).
2. Ada pengaruh strategi *Student Facilitator and Explaining (SFE)* terhadap kemampuan koneksi matematis kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi peluang. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji *independent sample t-test* dengan nilai (mean \pm SD) kemampuan koneksi matematis pada *posttest* kelas kontrol adalah (35,91 \pm 7,111) dan *posttest* kelas eksperimen (40,09 \pm 6,384) dengan *p-value* (0,046). Sedangkan hasil uji dari *paired sample t-test* dengan nilai (mean \pm SD) kemampuan koneksi matematis pada *pretest* kelas eksperimen adalah (16,27 \pm

5,889) dan *posttest* kelas eksperimen adalah $(40,09 \pm 6,384)$ dengan *p-value* (0,000).

1.1 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat dan dijadikan acuan untuk perbaikan atau peningkatan terhadap pihak-pihak terkait. Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

a. Bagi Sekolah

Sebagai inovasi bagi setiap komponen pendidikan untuk memberikan pembelajaran matematika yang kreatif dan kompetitif sehingga terwujud *output* pendidikan yang berkualitas.

b. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini dapat memperbaiki kinerja guru untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika agar tercipta pembelajaran yang efektif dengan menerapkan model pembelajaran tersebut.

c. Bagi Peserta didik

Peserta didik dapat mandiri, kreatif, dan mempunyai rasa keingintahuan yang tinggi karena bisa berperan aktif di dalam proses pembelajaran, baik dalam kelas maupun di luar kelas untuk memacu diri meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan koneksi matematis.

d. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman yang lebih dan dapat menambah pengetahuan untuk menyiapkan sebagai pedoman apabila terjun ke sekolah langsung.



DAFTAR RUJUKAN

- Cristmasanti, Yoseffin Dhinan., Tri Nova Hasti Yuniarta, (2017)” *Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Type Soal Open Ended pada Materi Pecahan,*” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Universitas Kristen Satya Wacana, Vol. 33 No. 1, hlm, 73. <https://repository.radenintan.ac.id>
- Ekana, Henny. (2011)” *Profil Kemampuan Koneksi Matematika Mahapeserta didik pada Materi Identitas Trigonometri*”, *Prosiding Seminar Nasioal Matematika dan Pendidikan Matematika UNS*, (Palembang: Universitas Negeri Sriwijaya), h. 187. <https://academia.edu>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. California: SAGE Publications Inc.
- Fristadi, R., & Bharata, H. (2015). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Problem Based Learning*. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 597–602. [online]. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/download/3751/2745>
- Haety, Nonoy Intan. (2013) *Pengaruh Pembelajaran Model Matematika Knisley Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA*. [online]. *Journal Unej*, h:38. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v4i1.5087>
- Hosnan, M (2014), *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia) h.337.
- Huda, Miftahul (2015). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2015)., h. 228. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/11548>
- Indrawati, F. (2015). *Pengaruh Kemampuan Numerik dan Cara Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika*. *Jurnal Formatif*, 3(3), 215-223.
- Kresma, Eka Nella. (2014). *Pembelajaran Konvensional Dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*. *Educatio Vitae*, Vol. 1/Tahun1/2014. 152-164
- Kristanti, Nining. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Problem Solving untuk meningkatkan Hasil Belajar pada Kompetensi Dasar Pola Perilaku Konsumen dan Produsen dalam Kegiatan Ekonomi Siswa Kelas X SMA N 2 Sragen*. Semarang: Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang.

- Lestari dan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT.Refika Aditama.125.
- Lestari dan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT.Refika Aditama. 109.
- Lestari dan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT.Refika Aditama. 190.
- Lestari, Indah. (2014) *Pengaruh Model Pembelajaran Student and Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V* (Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha: PGSD Universitas Pendidikan Ganesha). h. 3. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/11548>
- Lestari, Puji. (2011) “*Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Peserta didik SMK Melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual*”, dalam Adi Nurjaman (eds), *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Vol. 1*, (Bandung: STKIP Siliwangi), h. 66. <https://academia.edu>
- Lumbantoruan, J. H. (2015). *Modul Kalkulus Lanjut 2015*. *EduMatSains*, 515.
- Lumbantoruan, J. H. (2016). *Modul Kalkulus Dasar*. *EduMatSains*,21.
- Lumbantoruan, J. H. (2020). *Buku Materi Pembelajaran Pemograman Linear*. *EduMatSains*, 251-278.
- Lumbantoruan, J. H., & Desi, D. (2020). *Pengembangan Buku Cerita Matematika Pada Kelas VII SMP dalam Materi Perbandingan*. *EduMathsains: Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 1(1), 23–34.
- Lumbantoruan, J. H., & Male, H. (2020). Analisis Miskonsepsi Pada Soal Cerita Teori Peluang Di Program Studi Pendidikan Matematika. *EduMatSains*, 4(2), 156–173.
- Male, H., & Lumbantoruan, J. H. (2021). *Students’ Perceptions and Attitudes Towards Statistics*. *Proceedings of the 2nd Annual Conference on Blended Learning, Educational Technologi and Innovation (ACBLETI 2020)*, 560 (Acbleti 2020), 507– 513.
- Maulana, (2017) *Konsep Dasar Matematika dan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif* (Bandung: UPI Sumedang Press), h. 2-3. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/13098>
- Moestofa, Mochamad; dan Melni Sondang. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Standar kompetensi Memperbaiki Radio Penerimaan Di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol.2, No.1. Hlm: 255-261.
- Mujib, (2016) “*Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Improve*,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2: 167–180. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/13098>

- Muslim, Siska Ryane. (2015). *Pengaruh Penggunaan Metode Student Facilitator and Explaining dalam Pembelajaran Kooperatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMK di Kota Tasikmalaya*. Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika Vol. 1 No. 1, Hal. 65–72. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/Sis11>.
- NCTM, (2016). *Executive Summary: Principles and Standards for School Mathematics*, hal:1. <http://www.nctm.org>
- Normaya, Karim. (2015) *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama* (Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung Mangkurat, Volume 3, Nomor1) h. 94.
<http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/11548>
- Prabowo, A (2011), “*Mengenalkan Matematika Melalui Pengamatan Alam Semesta*”, dalam Adi Nurjaman (eds), *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Vol. 1*, (Bandung: STKIP Siliwangi Agung Prabowo), h. 166
- Rahman, C. D., Arian, F. D., & Hermanto, R. (2014). *Uji Normalitas dengan Shapiro Wilk*. Jakarta: STIS Jakarta.
- Ridwan. (2019). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta. 78.
- Saputra, A. N. N., Said, H. B., & Defitriani, E. (2019). *Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Connecting Organizing Reflecting Extending (CORE) dengan Model Pembelajaran Konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 15 Kota Jambi*. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 12–16.
<http://dx.doi.org/10.33087/phi.v3i1.57>
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)* hal:68. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i3.27241>
- Siswanto, Rizki Dwi., Rega Puspita Ratiningsih, (2020) “*Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Bangun Ruang*,” *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol.3 No.2, hlm:97.
<https://repository.radenintan.ac.id>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

- Suharsimi, Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sulistyaningsih, D., Waluya, S., Kartono. (2012). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC dengan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik*. Unnes Journal of Mathematics Education Research. 1(2). Hal. 121-127.
<https://doi.org/10.30743/mes.v4i1.870>
- Susanti, Elli., Astri Sutisnawati., Iis Nurasih. (2019). *Penerapan Model Group Investigation untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas Tinggi*. Jurnal Utile. Vol. 5 (2) 123-133.
<http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i2.8001>
- Suwarna, Dina Mayadiana. (2016) *Suatu Alternatif Pembelajaran Berpikir Kritis Matematis* (Jakarta: Tim Cakrawala) h.16.
<http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/11548>
- Suwarno. 2018. Perbedaan Metode Pembelajaran Tipe Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Konvensional Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa. Journal of Islamic Accounting and Tax. E-ISSN: 2620-9144. Hlm: 21-25.
- Syafril, Zelhendri Zen, (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan* (Depok: Kencana), Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS). h.20.
<http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/13098>

