

Penerapan Model Pembelajaran Resik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Madiun

Nurul Komariyah, Vera Dewi Susanti, Ika Krisdiana

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun. Jalan Setiabudi No. 85, Madiun
Email:nurulkomariyah0@gmail.com, Telp:+6285712574660

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran RESIK (Realistik Setting Kooperatif) pada kelas VIII SMP Negeri 11 Madiun tahun pelajaran 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subyek penelitian ini adalah 30 orang siswa. Data yang dikumpulkan menggunakan metode tes dengan instrumen pengumpulan datanya menggunakan lembar tes essay. Tes essay ini mengungkapkan tentang kemampuan berpikir kritis matematis siswa terhadap pelajaran matematika pada materi peluang. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada siklus I diperoleh 69,9 berada pada kategori sedang dan ketuntasan belajar siswa pada siklus I rata-ratanya 60. Pada siklus II rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah 88,1 berada pada kategori sangat tinggi dan ketuntasan belajar siswa pada siklus II rata-ratanya 93,3. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 18,2 dan peningkatan ketuntasan belajar siswa sebesar 33,3. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penelitian ini sudah mencapai target atau indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RESIK dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kata Kunci : model pembelajaran RESIK; kemampuan berpikir kritis matematis

Application Of Risk Learning Model To Improve Mathematical Critical Thinking Ability Of Class VIII Students Of SMP Negeri 11 Madiun

Abstract

This research aims to determine the improvement of students' mathematical critical thinking skills by applying RESIK learning model (Realistic Co-operative Setting) in Grade VIII SMP Negeri 11 Madiun academic year 2017/2018. This type research is a classroom action research conducted in two cycles. The subjects of this study were 30 students. Data collected using test method with its data collection instrument using essay test sheet. This essay test reveals the students' mathematical critical thinking skills to the mathematics on the mathematics lessons on the subject matter. Data were analyzed using quantitative descriptive analysis. The result of the research shows that the average of students' mathematical critical thinking skills ability in cycle I is 69,9 is the medium category and the students' learning completeness in cycle I is 60. In cycle II the mean of students' mathematical critical thinking skills ability in cycle II is 88,1 are in very high category and students' learning mastery in cycle II is 93,3 average. The improvement of students' mathematical critical thinking skills ability from cycle I to cycle II is 18,2 and students' learning mastery improvement is 33,3. These result indicate that this study has reached the target or success indicator of classroom action research. Thus, it can be concluded that the application of RESIK learning model can improve students' mathematical critical thinking skills.

Keywords: RESIK learning model; mathematical critical thinking skills

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan pembelajaran telah banyak mengalami tantangan untuk meningkatkan kemampuan penguasaan pengetahuan. Untuk itu perlu usaha untuk meningkatkan kemampuan pengetahuan yaitu dengan meningkatkan kemampuan dalam bidang matematika, sebab matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan. Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit dan rumit untuk dipahami oleh siswa

(Susanti, 2014). Menurut Reys dkk (dalam Runtukahu & Kandou, 2014) menyatakan bahwa: “Matematika merupakan studi tentang pola dan hubungan cara berpikir dengan strategi organisasi, analisis dan sintesis, seni, bahasa, dan alat untuk memecahkan masalah-masalah abstrak dan praktis”. Sedangkan menurut Mulyani Sumantri (dalam Sam’s, 2010) menyebutkan “Matematika adalah pengetahuan yang tidak kurang pentingnya dalam kehidupan sehari-hari”. Kemampuan seorang individu diperlukan untuk menyelesaikan masalah seperti itu, salah satu kemampuan individu yang ada untuk menyelesaikan masalah pada pendidikan matematika adalah kemampuan berpikir. Kemampuan berpikir yang dimiliki oleh siswa salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Untuk dapat mengetahui kemampuan berpikir siswa, salah satunya yaitu dengan cara mengajak siswa untuk berdiskusi dengan guru (Susanti & Maharani, 2016)

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 10 April 2018 dengan ibu Luky Harsantiu, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 11 Madiun. Menerangkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada mata pelajaran matematika masih rendah. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika di SMP Negeri 11 Madiun adalah 70. Hasil ulangan harian matematika siswa menunjukkan bahwa masih ada sebagian siswa yang nilainya dibawah KKM yakni ada 10%. Hal ini disebabkan, karena penguasaan konsep matematika yang rendah. Pada saat proses pembelajaran masih ada siswa yang pasif dalam mengikuti pembelajaran. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa karena siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika dan siswa merasa kesulitan dalam menerima materi pembelajaran. Siswa mengalami kesulitan dalam menerima materi dikarenakan kemampuan yang dimiliki siswa tidak sama, termasuk dalam menangkap materi pembelajaran yang disampaikan dan sangat sulit untuk mengetahui siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum.

Berpikir kritis dalam matematika didefinisikan oleh Glazer (Maulana, 2017) sebagai kemampuan dan disposisi matematis untuk menyertakan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, mengevaluasi atau membuktikan situasi-situasi matematik yang tidak asing secara reflektif. Didalam pembelajaran matematika berpikir kritis dapat dilihat dari bagaimana cara siswa menyikapi permasalahan matematis yang ada. Selain itu dapat juga dilihat dari keaktifan siswa dalam bertanya untuk memperoleh informasi yang jelas, keseriusan dalam mengerjakan soal yang ada guna memperoleh penyelesaian yang logis, serta keberanian dalam mengungkapkan pendapat dan ide yang dimiliki sehingga siswa mampu menarik kesimpulan dan mendapat penyelesaian matematis. Andwiko (2017) mengungkapkan indikator berpikir kritis matematis sebagai berikut :

(1) Interpretasi

Mengukur kemampuan siswa dalam memahami, menjelaskan, dan memberi makna data atau informasi yang terdapat pada suatu permasalahan atau soal. Hal ini ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan.

(2) Analisis

Mengukur kemampuan siswa dalam mengidentifikasi hubungan dari informasi-informasi yang ada pada suatu permasalahan atau soal. Hal ini ditunjukkan dengan membuat model matematika yang tepat serta memberikan penjelasan yang tepat.

(3) Evaluasi

Mengukur kemampuan siswa dalam menggunakan cara yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan atau soal. Hal ini ditunjukkan dengan menyelesaikan soal dengan cara yang tepat dan perhitungan yang benar.

Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran RESIK. Model pembelajaran RESIK (Realistik Setting Kooperatif) ini merupakan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan dalam pembelajaran matematika yaitu *Realistic Mathematics Educations* (RME). *Realistic Mathematics Educations* (RME) adalah teori matematika yang dikembangkan di Belanda oleh Freudenthal. Menurut Freudenthal (dalam Shoimin, 2014) berpendapat bahwa “Matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia”. Suprijono (2013) menyatakan bahwa secara umum model pembelajaran kooperatif lebih diarahkan oleh guru, dimana guru memberikan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahanbahan dan informasi yang dirancang untuk membantu siswa menyelesaikan masalah.

Sintaks model pembelajaran RESIK terdiri dari 6 fase, yaitu (1) memotivasi siswa, (2) menyajikan informasi dan memahami masalah kontekstual, (3) mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar dan

memberikan tugas kelompok, (4) pembimbingan kelompok belajar, (5) diskusi, (6) evaluasi dan pemberian penghargaan.

Perpaduan model pembelajaran realistik dan kooperatif menghasilkan model pembelajaran RESIK dengan ciri utama dari pembelajaran ini adalah menggunakan masalah nyata yang diangkat sebagai masalah awal didalam pembelajaran. Sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah model pembelajaran RESIK mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII B pada materi peluang di SMP Negeri 11 Madiun tahun pelajaran 2017/2018. Berdasarkan rumusan masalah tersebut tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran RESIK pada kelas VIII B SMP Negeri 11 Madiun tahun pelajaran 2017/2018.

METODE

Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 11 Madiun yang beralamatkan di Jalan PG Kanigoro No. 11, Manisrejo, Taman, Kota Madiun, Jawa Timur. Subjek dari penelitian ini adalah 30 orang siswa kelas VIII B.

Dalam model PTK ini, terdapat empat tahapan pada satu siklus penelitian. Keempat tahapan tersebut yakni; perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pertama, Perencanaan tindakan, sebelum melaksanakan tindakan peneliti menyiapkan terlebih dahulu perencanaan tindakannya. Kedua, Pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan program pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun dan untuk setiap pertemuan peneliti menggunakan model pembelajaran RESIK. Ketiga, Observasi, observasi dilakukan dengan mengamati seluruh kegiatan di kelas selama pelaksanaan tindakan. Pengamatan observasi menggunakan dokumen observasi dan dilakukan oleh seorang observer. Sebagai evaluasi dari pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan tes. Keempat, Refleksi, refleksi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan serta kendala-kendala yang dihadapi. Selanjutnya akan didiskusikan dengan guru matematika untuk mencari alternatif penyelesaiannya.

Keberhasilan penelitian ini ditetapkan secara eksplisit sehingga memudahkan untuk verifikasi dalam memperbaiki tindakan. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran RESIK dapat berlangsung secara efektif, efisien, dan menyenangkan. (2) Prestasi belajar siswa yang dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70 pada setiap siklusnya. (3) Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat meningkat dari setiap siklus secara signifikan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang dengan cara mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat dijadikan pedoman dalam penetapan skor angka. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian (essay), karena untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Untuk menganalisis data digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis matematis siswa, dilakukan penskoran dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk setiap butir soal. Skor yang digunakan merupakan skor rubrik dari indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Tabel 1 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Jawaban	Skor
	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan	0
	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan tidak tepat	1
Interpretasi	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	2
	Menuliskan yang diketahui dengan tepat tetapi kurang lengkap	3
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat dan lengkap	4
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan.	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat.	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa penjelasan	2

Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi terdapat kesalahan pada penjelasannya.	3
Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar dan tepat.	4
Tidak menggunakan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal.	0
Menggunakan cara yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal.	1
Menggunakan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap. Evaluasi	2
Menggunakan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal dan lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungannya.	3
Menggunakan cara yang tepat dalam menyelesaikan soal dan lengkap dan 4 benar dalam perhitungannya	4

Adapun cara penghitungan nilai persentase adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Nilai kemampuan berpikir kritis matematis yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel berikut ini :

Tabel 2 Kategori Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Interpretasi	Kategori
$81,25 < x \leq 100$	Sangat tinggi
$71,5 < x \leq 81,25$	Tinggi
$62,5 < x \leq 71,5$	Sedang
$43,75 < x \leq 62,5$	Rendah
$0 < x \leq 43,75$	Sangat rendah

Adaptasi Karim (2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di SMP Negeri 11 Madiun yang terletak di JL. PG. Kanigoro No. 11 Madiun. Lokasi penelitian ini mudah dijangkau oleh peneliti karena lokasinya yang strategis dan dekat dengan tempat tinggal peneliti. Sehingga dalam proses belajar mengajar dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Di SMP Negeri 11 Madiun belum ada penelitian yang menggunakan model pembelajaran RESIK sehingga dapat dipastikan model pembelajaran RESIK ini baru pertama kali diterapkan.

Kelas VIII yang ada di SMP Negeri 11 Madiun terdiri dari 7 kelas. Pada penelitian tindakan kelas ini peneliti hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas VIII B. Jumlah siswa kelas VIII B adalah 30 orang siswa yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki. Materi yang dipilih oleh peneliti yaitu materi peluang karena siswa merasa kesulitan dalam memahami materi peluang dan susah untuk menentukan suatu peluang dari suatu percobaan. Selain itu siswa juga kesulitan ketika dihadapkan dengan soal-soal cerita tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang.

Hasil

Setelah peneliti melakukan prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dimulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan peneliti bersama kolaborator mengadakan refleksi. Selama pelaksanaan tersebut peneliti juga telah melakukan teknik pengumpulan data, yang kemudian akan dianalisis data tersebut, menafsirkan data, menarik kesimpulan, melakukan tindakan perbaikan sesuai hasil penelitian dan menentukan tindakan selanjutnya pada setiap siklus. Pada penelitian ini terdiri dari dua siklus yang masing-masing siklus dilaksanakan 2 kali pertemuan. Proses pembelajaran di SMP Negeri 11 Madiun dimulai pada pukul 07.00 WIB, sedangkan waktu penelitian sesuai dengan kesepakatan antara guru dan peneliti. Peneliti akan menguraikan hasil yang sudah dicapai dalam melaksanakan PTK.

Penelitian siklus I, Perencanaan tindakan, pada tahap perencanaan, tindakan yang direncanakan terdiri dari 2 kali pertemuan dengan materi yaitu peluang empirik dari suatu percobaan, ruang sampel dan titik sampel. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tindakan meliputi.

1. Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah (a) Silabus, silabus disusun oleh peneliti sesuai dengan kurikulum yang berlaku di SMP Negeri 11 Madiun yaitu kurikulum 2013 revisi 2017. Silabus digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran. Silabus yang digunakan oleh peneliti berkaitan dengan materi peluang. (b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), RPP pada pembelajaran ini dibuat berdasarkan silabus yang ada. Kompetensi Dasar (KD) yang dipelajari adalah KD 3.11 dengan materi pokok yang dibahas pada pertemuan 1 adalah menentukan peluang empirik dari suatu percobaan, dan pada pertemuan 2 adalah menentukan ruang sampel dari suatu eksperimen dan menentukan titik sampel yang memenuhi suatu kejadian. RPP yang disusun telah sesuai dengan bimbingan guru mata pelajaran dan dosen pembimbing. RPP yang disusun telah memenuhi karakteristik pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran RESIK pada materi peluang.

2. Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data pada penelitian ini. Adapun penyusunan instrumen penelitian pada penelitian ini adalah: (a) Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran, (b) Tes, (c) Lembar Wawancara

Pelaksanaan tindakan, pada pelaksanaan tindakan, guru melaksanakan tindakan berdasarkan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh peneliti dan telah dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran matematika dan dosen pembimbing. Pada siklus I yang dilaksanakan dua kali pertemuan ini, dihadiri oleh 30 siswa dan satu orang observer sebagai kolaborator.

1. Pertemuan ke-1

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 8 Mei 2018 pukul 08.40 WIB. Kegiatan pada pertemuan pertama ini guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan mengecek kehadiran siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memasuki pembelajaran sehingga siswa bisa lebih mudah dalam memahami materi nantinya. Guru menyampaikan materi dan garis besar kegiatan yang akan dilakukan. Guru menyampaikan masalah kontekstual sesuai dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan pertama ini.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang. Guru meminta siswa untuk mengerjakan suatu percobaan yang terdapat dalam Lembar Kerja (LK) yang telah dibagikan pada setiap kelompok. Selama siswa berdiskusi, guru berkeliling untuk memberikan bimbingan pada masing-masing kelompok. Apabila sudah selesai guru membuat diskusi kelas antar kelompok-kelompok dengan cara perwakilan kelompok masing-masing menyajikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. Selama proses diskusi tidak hanya guru yang dapat memberikan tanggapan tetapi siswa juga dapat memberikan tanggapannya.

Pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk menyimpulkan apa itu peluang empirik dari suatu percobaan sebagai kesimpulan akhir dari pembelajaran. Dan tidak lupa guru memberikan penghargaan pada kelompok yang terbaik.

2. Pertemuan ke-2

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 8 Mei 2018 pukul 09.45 WIB yang dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan pada pertemuan kedua ini. Guru memberikan motivasi kepada siswa. Guru menyampaikan materi dan garis besar kegiatan yang akan dilakukan. Guru menyampaikan masalah kontekstual sesuai dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan kedua ini yaitu menentukan ruang sampel dan titik sampel.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang. Guru meminta siswa untuk mengerjakan suatu percobaan yang terdapat dalam Lembar Kerja (LK) yang telah dibagikan pada setiap kelompok. Selama siswa berdiskusi, guru berkeliling untuk memberikan bimbingan pada masing-masing kelompok. Apabila sudah selesai guru membuat diskusi kelas antar kelompok-kelompok dengan cara perwakilan kelompok masing-masing menyajikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. Selama proses diskusi tidak hanya guru yang dapat memberikan tanggapan tetapi siswa juga dapat memberikan tanggapannya.

Pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk menyimpulkan apa itu ruang sampel dan titik sampel sebagai kesimpulan akhir dari pembelajaran. Dan tidak lupa guru memberikan penghargaan pada kelompok yang terbaik. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

3. Tes Siklus I

Tes ini dilakukan pada tanggal 8 Mei 2018 pukul 10.30-11.30 WIB untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir kritis matematis siswa terhadap materi yang dipelajari dan seberapa besar pengaruh dari model pembelajaran RESIK terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Soal tes dikerjakan secara individu.

Pengamatan, selama proses pembelajaran berlangsung guru dan kolaborator melakukan penilaian secara langsung bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran RESIK melalui kegiatan kelompok yang dilakukan oleh siswa. Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana rencana pelaksanaan tindakan telah dilaksanakan serta sejauh mana efek yang ditimbulkan dari adanya pelaksanaan tindakan tersebut, baik bagi siswa, guru, maupun sistem pembelajaran.

Dalam pembelajaran kelompok ini, siswa dibagi secara heterogen, yaitu dengan melihat nilai dari kemampuan akademik, dan jenis kelamin. Dalam pembelajaran kelompok, siswa diminta melakukan suatu percobaan dengan alat dan bahan yang telah disediakan terlebih dahulu. Hal ini membuat siswa dapat bereksperimen sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Respon dari siswa pun sangat antusias dan senang dalam mengikuti kegiatan kelompok selama pembelajaran berlangsung.

Dari hasil observasi terhadap penerapan tindakan pada siklus I, selama kegiatan pembelajaran berlangsung, peneliti dan kolaborator mengamati jalannya kegiatan pembelajaran untuk melihat apakah tindakan-tindakan sudah sesuai dengan yang telah direncanakan. Hasil pengamatan peneliti dan kolaborator menunjukkan bahwa pelaksanaan tindakan yang dilakukan sudah sesuai dengan apa yang telah direncanakan, walaupun ada beberapa hambatan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran tersebut berlangsung yang disebabkan oleh perilaku beberapa siswa yang kurang aktif selama kegiatan berkelompok. Selama pelaksanaan siklus I siswa masih terlihat bingung apabila disuruh untuk menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan hal itu terbukti dengan nilai tes siklus I yang masih rendah dan perlu adanya perbaikan untuk siklus berikutnya yaitu siklus II.

Refleksi, evaluasi yang dilakukan peneliti bersama dengan guru dan kolaborator setelah dilakukan uji tes siklus I. Setelah dilakukan tes terhadap pengaruh model pembelajaran RESIK terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh hasil yaitu terdapat 10 anak yang kemampuan berpikir kritis matematisnya masih rendah. Apabila dibandingkan dengan tes sebelum dilakukannya tindakan hal ini sudah ada peningkatan karena sebelum adanya peningkatan hanya ada 12 siswa yang mendapat nilai di atas 70 dan pada siklus I ini ada 20 anak yang nilainya di atas 70. Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada siklus I mencapai 69,9. Hal ini hampir mendekati target yang diinginkan yaitu 70.

Penelitian Siklus II, berdasarkan hasil dari tes siklus I menerangkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lanjutan yaitu pada siklus II. Perencanaan tindakan, pada tahap perencanaan, tindakan yang direncanakan pada siklus II terdiri dari 2 kali pertemuan dengan materi yaitu peluang teoritik dari suatu eksperimen dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tindakan meliputi :

4. Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: (a) Silabus, silabus disusun oleh peneliti sesuai dengan kurikulum yang berlaku di SMP Negeri 11 Madiun yaitu kurikulum 2013 revisi 2017. Silabus digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran. Silabus yang digunakan oleh peneliti berkaitan dengan materi peluang. (b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), RPP pada pembelajaran ini dibuat berdasarkan silabus yang ada. Kompetensi Dasar (KD) yang dipelajari adalah KD 3.11 dan 4.11 dengan materi pokok yang dibahas pada pertemuan 1 adalah menentukan peluang teoritik dari suatu eksperimen, dan pada pertemuan 2 adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan. RPP yang disusun telah sesuai dengan bimbingan guru mata pelajaran dan dosen pembimbing. RPP yang disusun telah memenuhi karakteristik pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran RESIK pada materi peluang.

5. Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data pada penelitian ini. Adapun penyusunan instrumen penelitian pada penelitian ini adalah: (a) Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran, (b) Tes, (c) Lembar Wawancara

Pelaksanaan tindakan, pada pelaksanaan tindakan siklus II, guru melaksanakan tindakan berdasarkan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh peneliti dan telah dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran matematika dan dosen pembimbing. Pada siklus II yang dilaksanakan dua kali pertemuan ini, dihadiri oleh 30 siswa dan satu orang observer sebagai kolaborator.

1. Pertemuan ke-1

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 12 Mei 2018 pukul 07.00 WIB. Kegiatan pada pertemuan pertama ini guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan mengecek kehadiran siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum memasuki pembelajaran sehingga siswa bisa lebih mudah dalam memahami materi nantinya. Guru menyampaikan materi dan garis besar kegiatan yang akan dilakukan. Guru menyampaikan masalah kontekstual sesuai dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan pertama ini.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang. Guru meminta siswa untuk mengerjakan suatu percobaan yang terdapat dalam Lembar Kerja (LK) yang telah dibagikan pada setiap kelompok. Selama siswa berdiskusi, guru berkeliling untuk memberikan bimbingan pada masing-masing kelompok. Apabila sudah selesai guru membuat diskusi kelas antar kelompok-kelompok dengan cara perwakilan kelompok masing-masing menyajikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. Selama proses diskusi tidak hanya guru yang dapat memberikan tanggapan tetapi siswa juga dapat memberikan tanggapannya.

Pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk menyimpulkan apa itu peluang empirik dari suatu percobaan sebagai kesimpulan akhir dari pembelajaran. Dan tidak lupa guru memberikan penghargaan pada kelompok yang terbaik.

2. Pertemuan ke-2

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 12 Mei 2018 pukul 08.00 WIB yang dihadiri oleh 30 siswa. Kegiatan pada pertemuan kedua ini. Guru memberikan motivasi kepada siswa. Guru menyampaikan materi dan garis besar kegiatan yang akan dilakukan. Guru menyampaikan masalah kontekstual sesuai dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan kedua ini yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik pada suatu kejadian.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang. Guru meminta siswa untuk mengerjakan suatu percobaan yang terdapat dalam Lembar Kerja (LK) yang telah dibagikan pada setiap kelompok. Selama siswa berdiskusi, guru berkeliling untuk memberikan bimbingan pada masing-masing kelompok. Apabila sudah selesai guru membuat diskusi kelas antar kelompok-kelompok dengan cara perwakilan kelompok masing-masing menyajikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. Selama proses diskusi tidak hanya guru yang dapat memberikan tanggapan tetapi siswa juga dapat memberikan tanggapannya.

Pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk menyimpulkan apa itu ruang sampel dan titik sampel sebagai kesimpulan akhir dari pembelajaran. Dan tidak lupa guru memberikan penghargaan pada kelompok yang terbaik. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam. Pada tindakan siklus II, guru lebih mengedepankan bagaimana siswa bisa menyelesaikan masalah dalam soal yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik dengan baik dan tepat melalui belajar secara berkelompok. Sehingga saat siswa mendapati soal seperti itu mereka dapat menyelesaikan dengan baik dan tepat.

3. Tes Siklus II

Tes ini dilakukan pada tanggal 12 Mei 2018 pukul 09.00-10.00 WIB untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir kritis matematis siswa terhadap materi yang dipelajari dan seberapa besar pengaruh dari model pembelajaran RESIK terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Soal tes dikerjakan secara individu.

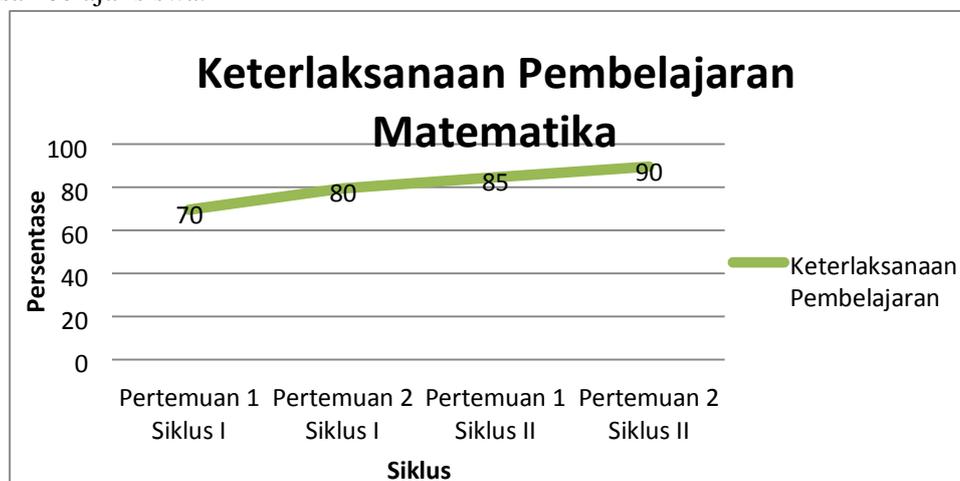
Pengamatan, selama proses pembelajaran berlangsung guru dan kolaborator melakukan penilaian secara langsung bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran RESIK melalui kegiatan kelompok yang dilakukan oleh siswa. Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana rencana pelaksanaan tindakan telah dilaksanakan serta sejauh mana efek yang ditimbulkan dari adanya pelaksanaan tindakan tersebut, baik bagi siswa, guru, maupun sistem pembelajaran.

Dalam pembelajaran kelompok ini, siswa dibagi secara heterogen. Dalam pembelajaran kelompok, siswa diminta menyelesaikan masalah yang terdapat pada Lembar Kerja (LK) yang telah disediakan. Dalam hal ini siswa dituntut untuk berpikir kritis matematis lebih dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan. Selain itu juga dibutuhkan kerjasama yang baik antar anggota kelompok. Guru juga ikut serta dalam membuat siswa mudah dalam memahami masalah yang ada dalam Lembar Kerja (LK). Siswa sangat antusias dalam menyelesaikan permasalahan dan tanpa ragu untuk bertanya kepada guru disaat masih ada persoalan yang belum jelas.

Berdasarkan hasil observasi terhadap penerapan tindakan pada siklus II, selama kegiatan pembelajaran berlangsung, peneliti dan kolaborator mengamati jalannya kegiatan pembelajaran untuk melihat apakah tindakan-tindakan sudah sesuai dengan yang telah direncanakan. Hasil pengamatan peneliti dan kolaborator menunjukkan bahwa pelaksanaan tindakan yang dilakukan sudah sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Selama pelaksanaan siklus II siswa mulai memahami bagaimana cara menyelesaikan permasalahan dengan baik dan tepat. Keterlaksanaan proses pembelajaran sudah terlaksana 90%. Dan hasil analisis tes siklus II, rata-rata siswa adalah 88,1, dalam hal ini mengalami peningkatan dari siklus I yaitu sebesar 18,2. Dikarenakan pada siklus II tes yang dilakukan oleh siswa telah mengalami peningkatan dan telah mencapai indikator keberhasilan yang ingin dicapai maka tidak perlu untuk melakukan siklus selanjutnya. Sehingga dapat dikatakan penelitian ini cukup sampai siklus II.

Refleksi, evaluasi yang dilakukan peneliti bersama dengan guru dan kolaborator setelah dilakukan uji tes siklus II. Setelah dilakukan tes terhadap pengaruh model pembelajaran RESIK terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh hasil yaitu terdapat 2 anak yang kemampuan berpikir kritis matematisnya masih rendah. Apabila dibandingkan dengan tes sebelumnya sudah ada peningkatan. Rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada siklus II mencapai 88,1. Hal ini sudah melebihi target yang diinginkan yaitu 80. **Pembahasan**

Indikator keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran RESIK serta ketuntasan belajar siswa.



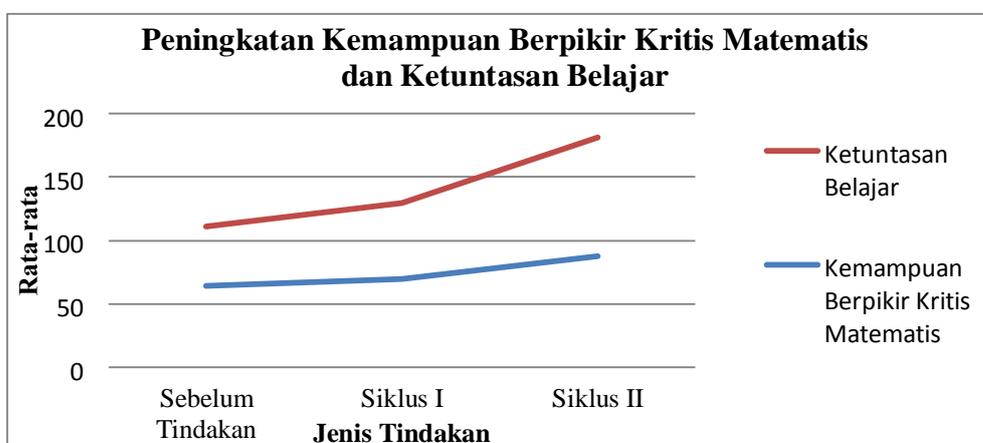
Gambar 1. Grafik Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Model Pembelajaran RESIK

Berdasarkan Gambar 1 tentang grafik keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran RESIK, memperlihatkan peningkatan keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran RESIK dari pertemuan 1 siklus I sampai terakhir pertemuan dua siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RESIK sangat efektif untuk diterapkan pada pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Abdurahim (2016) yang menyatakan bahwa model pembelajaran RESIK lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional ditinjau dari sikap terhadap matematika, motivasi belajar matematika, dan kemampuan berpikir kritis matematis.

Tabel 3 Rekapitulasi Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Ketuntasan Belajar Matematis Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 11 Madiun Tahun Pelajaran 2017/2018 pada Sebelum Tindakan, Siklus

I, dan Siklus II.

No.	Jenis Data	Rata-rata Nilai		
		Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II
1.	Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	64,6	69,9	88,1
2.	Ketuntasan Belajar	46,7	60	93,3



Gambar 2 Data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan ketuntasan belajar

Berdasarkan Gambar 2 tentang data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan 9,2 dari sebelum tindakan ke siklus I, dan 18,2 dari siklus I ke siklus II. Peningkatan kemampuan berpikir kritis jika diubah dalam bentuk persen yaitu 26% dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RESIK pada pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII B pada materi peluang dikatakan berhasil.

Hal ini sejalan dengan penelitian Astriani, Arini, & Arcana (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran Realistik Setting Kooperatif (RESIK) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Selain hasil penelitian tersebut, temuan ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Abdurahim (2016) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran RESIK efektif ditinjau dari sikap terhadap matematika, motivasi belajar matematika, dan kemampuan berpikir kritis matematis. Berdasarkan hasil pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RESIK dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 11 Madiun Tahun Pelajaran 2017/2018.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap data hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RESIK dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII B pada materi peluang Di SMP Negeri 11 Madiun Tahun Pelajaran 2017/2018. Serta terdapat beberapa saran guna meningkatkan kembali kualitas pada saat penerapan model pembelajaran RESIK dalam proses pembelajaran diantaranya durasi pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan materi yang diambil, waktu pelaksanaan tes yang disesuaikan dengan jumlah soal dan materi yang diujikan, dan jarak waktu siklus satu dengan siklus berikutnya jangan terlalu lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahim, A. (2016). Keefektifan model pembelajaran resik ditinjau dari sikap, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 137–149. <https://doi.org/10.21831/JRPM.V3I2.7994>
- Andwiko, D. Y. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Group Investigation dengan Strategi Pemecahan Masalah Ideal Terhadap kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 4 Sumbang*. UMP.
- Astriani, N. L., Arini, N. W., & Arcana, N. (2014). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN RESIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Maulana. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. (R. Irawati, Ed.) (Pertama). Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Rentukahu, J. T., & Kandou, S. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (R. KR, Ed.) (Pertama). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sam's, R. H. (2010). *Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. (Zubaedi, Ed.) (Pertama). Teras.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. (R. KR, Ed.) (Pertama). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Pertama). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanti, V. D. (2014). Efektivitas Model Pembelajaran Portofolio Dan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair and Share (Tps) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Vii Smp Negeri 2 Kebonsari Tahun Ajaran 2011/2012. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 2(2), 32. <https://doi.org/10.25273/jipm.v2i2.476>
- Susanti, V. D., & Maharani, S. (2016). PROFIL BERPIKIR MAHASISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH NUMERICAL ANALYSIS DITINJAU DARI TIPE. *Jurnal Formatif* 6(1): 62-72, 2016, 6(1), 62–72.