

Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP

Molli Wahyuni^{1✉}, Zulfah², Astuti³, Putri Erna Lira⁴

(1) Pendidikan Dasar/ Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

(2) Program Studi/Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Tuanku Tambusai

(3) Program Studi/Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Tuanku Tambusai

(4) Program Studi/Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Tuanku Tambusai

✉ Corresponding author
(whykpr@gmail.com)

Abstrak

Kurang berhasilnya tujuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika rendah. Pendekatan RME merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat menggunakan system pembelajaran yang lebih menarik dan realistis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan desain penelitian *pretest-posttest Group Design*. Siswa kelas VII SMP N 1 Bangkinang adalah subjek penelitian ini. Sampel yang digunakan adalah kelas VIIA dan VIIC masing-masing kelas diberikan perlakuan yang berbeda. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah acak (*simple random sampling*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan perbedaan antara pendekatan RME dengan metode konvensional dalam kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP N 1 Bangkinang pada pokok pembahasan garis dan sudut. Dari hasil penelitian yang dilakukan skor rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 76,62 dengan standar deviasi 9,537 dan kelas kontrol rata-ratanya 70,34 dengan simpangan baku 10,705 serta hasil hipotesisnya diperoleh t_{hitung} sama dengan 2,357 dan t_{tabel} sama 0,427 dengan pada taraf $\alpha = 0,05$. Dari hasil yang diperhitungan itu terlihat bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} maka H_0 diterima. Berdasarkan hasil akhir dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis dengan metode pembelajaran RME mempunyai pengaruh yang lebih signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kata kunci: *Realistic Mathematics Education (RME), Kemampuan Berpikir Kritis*

Abstract

Lack of success in learning objectives using conventional learning models. As a result, students' critical thinking abilities in mathematics subjects are low. The RME approach is a learning method that can use a more interesting and realistic learning system to improve critical thinking skills. This research is experimental research with a pretest-posttest Group Design research design. Class VII students of SMP N 1 Bangkinang are the subjects of this research. The samples used were classes VIIA and VIIC, each class was given different treatment. The sampling technique used was random (simple random sampling). The aim of this research is to determine the difference between the RME approach and conventional methods in the critical thinking abilities of class VII students at SMP N 1 Bangkinang on the subject of lines and angles. From the results of the research conducted, the average score for the experimental class was 76.62 with a standard deviation of 9.537 and for the control class the average was 70.34 with a standard deviation of 10.705 and the hypothesis results obtained t_{count} equals 2.357 and t_{table} equals 0.427 at level $\alpha = 0.05$. From the calculated results it can be seen that t_{count} is greater than t_{table} , then H_0 is accepted. Based on the final results, it can be concluded that critical thinking skills using the RME learning method have a more significant influence than conventional learning.

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME), Critical Thinking Ability*

PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan yang diperlukan untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan bermasyarakat atau diri sendiri adalah kemampuan berpikir kritis (Nuryanti et al., 2018). Feldman mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah tindakan mengevaluasi situasi masalah, berdebat, dan mengetahui cara investigasi untuk memberikan jawaban yang lebih baik, agar orang dengan keterampilan berpikir kritis sering menjadi pemikir kritis tertarik untuk menemukan ide-ide baru (Oktaviani, 2017).

Sedangkan Facione berpikir kritis adalah penilaian yang direncanakan dan diukur yang menghasilkan penjelasan factual, interpretasi, analisis, dan penilaian (Rositawati, 2018).

Ketidakefektifan proses pembelajaran dikelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir siswa pada saat ini (Rachmantika, 2019). Model pembelajaran konvensional juga dikenal sebagai model berpusat pada guru yang menggunakan pembelajaran satu arah dan menganggap siswa sebagai objek pembelajaran. Siswa cenderung diam dan tidak terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang ditujukan kepada guru, mereka cenderung hanya menunggu guru memberikan informasi dibandingkan mencari pengetahuannya sendiri (Samosir et al., 2022).

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari Ibu Roslina guru matematika SMP N 1 Bangkinang, guru tersebut mengajar siswa melalui sistem pembelajaran konvensional. Namun, sistem tersebut tidak begitu efektif setelah diimplementasikan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah siswa tetap pasif saat belajar karena takut menyuarakan pendapat mereka. Selain itu keinginan mereka untuk belajar matematika dengan cara yang nyata dan menyenangkan untuk meningkatkan daya pikir mereka. Faktor-faktor inilah yang membuat pembelajaran matematika sulit dan tidak menyenangkan bagi sebagian siswa dan membuat mereka tidak antusias untuk belajar (Syamsi, 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Ekowati et al., 2017) yang menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa rendah, sehingga mereka tidak memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis saat diberikan soal matematika. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Andini dan Attin di SMA Karawang menemukan bahwa siswa tidak memenuhi skor berpikir kritis (Andini et al., 2021). Keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi siswa untuk memecahkan berbagai masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, guru harus melakukan berbagai perubahan dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan RME (Rachmantika, 2019).

Hans Freudental memperkenalkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pertama kali di Belanda. (Fahrurrozi & Hamdi, 2017). Dunia nyata digunakan RME untuk memulai pengembangan konsep dan ide matematika (Hadi, 2017). RME pada dasarnya adalah menggunakan konteks "dunia nyata", model produksi dan konstruksi siswa, interaktivitas, dan keterkaitan untuk mempercepat proses pembelajaran matematika dan mencapai tujuan pendidikan matematika lebih baik dari sebelumnya (Atika & MZ, 2016). Oleh karena itu, pembelajaran matematika dengan RME menuntut siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pengembangan pengetahuan mereka dengan memanfaatkan situasi dunia nyata untuk mengembangkan konsep dan ide matematika (Astuti, 2018).

RME merupakan metode pembelajaran yang menggunakan konteks kehidupan nyata (Pratiwi et al., 2019). Dengan menerapkan pendekatan RME, diharapkan siswa dapat merasakan bahwa matematika menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari mereka dan dapat membayangkan masalah matematika yang muncul dalam kehidupan sehari-hari mereka (Mendrofa, 2021). Oleh karena itu, pendekatan RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif meningkatkan pemahaman mereka tentang matematika melalui penggunaan alat belajar RME (Hidayat & Irawan, 2017).

Banyak peneliti telah melakukan penelitian tentang pendekatan RME untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Salah satunya adalah penelitian Rismayana Oktiviani (2017) yang menggunakan pembelajaran pendekatan RME menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan pendekatan RME lebih baik dalam berpikir kritis dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Selain itu, menurut hasil penelitian (Agusta, 2020), ada perbedaan antara siswa yang mendapatkan pendekatan RME dengan siswa yang mendapatkan metode konvensional, siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan RME mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Melihat permasalahan di atas maka dapat disimpulkan bahwa dalam agar siswa dapat berpikir kritis guru harus menggunakan pendekatan pembelajaran yang aktif seperti RME sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Maka perlu dilakukan penelitian tentang "Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Dalam penelitian eksperimen, terdapat suatu objek atau subjek yang dipelajari dalam dua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen atau kelas yang diberi pendekatan RME, dan kelompok kelas kontrol atau kelas yang tidak diberi pendekatan RME. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperimen pretest and posttest control group design*.

(Sugiyono, 2017) mengemukakan bahwa, "populasi adalah suatu bidang umum yang terdiri dari benda/mata pelajaran yang mempunyai sifat dan ciri tertentu, yang ditentukan oleh peneliti dan dari situlah

diambil kesimpulan". Populasi penelitian ini terdiri dari semua siswa kelas VII SMP N 1 Bangkinang sebanyak 3 kelas.

Dalam penelitian ini, setiap orang memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel, sehingga pengambilan sampel dilakukan secara acak dari populasi yang sudah ada (*simple random sampling*). Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok yakni Kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan RME dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Selain itu, penelitian ini melakukan *pretest* dikelas eksperimen maupun dikelas kontrol untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebelum mereka diberikan materi pembahasan garis dan sudut. Berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan pada kelas VIIA, VIIB, dan VIIC di SMP N 1 Bangkinang, VIIA dijadikan sebagai kelas eksperimen dan VIIC sebagai kelas kontrol dipilih sebagai sampel. Setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol, diberikan *posttest* setelah menerima materi pembelajaran untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis.

Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam bentuk tes hasil belajar. Tes ini mengumpulkan informasi tentang kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes esai yang diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas *experiment* dan kelas *control*. Pilihan yang diambil dalam bentuk tes soal esai menentukan berpikir kritis siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Menurut Arikunto, tes esai menuntut siswa memiliki kemampuan mengingat dan belajar sendiri, terutama kreativitas yang tinggi, sehingga tes cocok untuk menentukan berpikir kritis siswa.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Umum	Indikator
Interpretasi	Memahami masalah pada soal dengan menuliskan diketahui dan ditanya dengan tepat
Analisis	Menghasilkan model matematika yang tepat dan memberikan penjelasan yang tepat untuk mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dalam soal.
Evaluasi	menggunakan metode yang tepat untuk melakukan perhitungan dan menyelesaikan soal secara lengkap
Inferensi	Menghasilkan kesimpulan yang tepat
Explanation (Penjelasan)	Memberikan penjelasan terhadap tindakan yang dilakukan
Self Regulation	Melakukan evaluasi terhadap tindakan yang telah dilakukan berdasarkan pada simpulan

Sumber : Facione (2013)

Nilai *pretest* dan *posttest* siswa dikelas kontrol dan eksperimen adalah sumber data dari penelitian ini. Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis. Uji hipotesis dengan membandingkan nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum melakukan analisis maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah diperoleh hasil representatif dari tiga kelas yaitu kelas VIIA, VIIB dan VIIC dengan melihat kemampuan matematis siswa yang relevan dan reliabel untuk mencerminkan kondisi siswa yang sebenarnya, maka peneliti melakukan uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Hipotesis. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan SPSS 22. Sebelum diolah, dua kelas sampel diuji (*pretest*) pembahasan Garis dan Sudut. Test ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menerima materi pembelajaran.

Uji Normalitas dilakukan untuk menentukan apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau bukan. Ini dilakukan dengan asumsi bahwa nilai signifikan lebih dari 0,05 menunjukkan data tersebut distribusi normal, dan nilai signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Berikut tabel yang menyajikan hasil uji Normalitas.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis dengan kolmogorof-smirnof

Kelas	Pre-test			Post-test		
	Statistik	df	Sig	Statistik	Df	Sig
Kontrol	0,121	29	0,200	0,151	29	0,090
Eksperimen	0,114	29	0,200	0,125	29	0,200

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol mempunyai nilai statistik *pretest* sebesar 0,114 dan pada kelas eksperimen mempunyai nilai statistik *pretest* sebesar 0,121 untuk signifikansi uji normalitas dengan menggunakan Kolmogorof Smirnof menunjukkan bahwa hasil Sig dari pembelajaran *pretest* kelas kontrol diketahui $0,200 > 0,05$, sedangkan pada kelas eksperimen hasil sig $0,200 > 0,05$. Dan pada hasil *posttest* pada kelas kontrol sig sebesar $0,090 > 0,05$, dan pada kelas eksperimen sig $0,200 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai sig $> 0,05$ dan berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengidentifikasi apakah varians data dari sampel yang diuji homogeny. Uji Levene dapat digunakan untuk menguji homogenitas data penelitian. Jika tingkat signifikansi data lebih dari 0,05 data dianggap homogeny, tetapi jika signifikansi kurang dari 0,05 data dianggap tidak homogeny. Table berikut menunjukkan hasil uji homogenitas.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Pretest dan Posttests Kemampuan Berpikir Kritis dengan Uji Levene's

		Pre-test			Post-test		
Levens's Test	df1	df2	Sig	Leven's Test	df1	df2	Sig
1,070	1	56	0,305	0,641	1	56	0,427

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pada hasil belajar *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai signifikansi 0,305 yang berarti $> 0,05$, sedangkan pada hasil belajar *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai signifikansi 0,427 yang mana berarti juga $> 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data tersebut homogen.

Setelah uji prasyarat analisis data dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas, ditemukan bahwa data pada kelas kontrol maupun eksperimen berdistribusi normal dan homogen. Pada penelitian ini, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik parametrik yang dikenal sebagai uji t-test bebas independen (*Independent simple t-test*). Tujuan uji ini adalah untuk menentukan validitas hipotesis. Dalam uji *independent simple t test* ini, kriteria pengambilan keputusan adalah bahwa jika nilai signifikansi (*2-tailed*) kurang dari 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan jika nilai signifikansi (*2-tailed*) besar dari 0.05 maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Tabel 4 Uji Hipotesis dengan Independent Sampel T-Test

		f	Sig	t	Df	Sig.(2-tailed)
Hasil Belajar	<i>Equal Variences assumed</i>	0,641	0.427	2,357	56	0,022
	<i>Equal Variences not assumed</i>			2,357	51.446	0,022

Uji hipotesis dengan *independent sample t-test* diatas diketahui bahwa hasil uji *Levene's test* homogen terhadap kedua varians data, maka nilai t_{hitung} yang dapat digunakan adalah 2,357 dengan sig (*2-tailed*) $0.022 < 0.05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan peserta didik yang menggunakan pendekatan RME kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang.

Pembahasan

Penelitian ini menemukan adanya pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Bangkinang. Setelah diterapkan pendekatan RME pada kelas eksperimen hasil *potstest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII A (eksperimen) SMP Negeri 1 Bangkinang pada materi garis dan sudut, nilai rata-ratanya adalah 76,62 yang lebih tinggi dari hasil *posttests* kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII C (kontrol) dengan rata-rata 70,34. Dari perolehan nilai *posttest* tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Namun kemampuan berpikir kritis siswa dikelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dikelas kontrol. Kemudian data hasil yang didapatkan selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t, sebelum dilakukan uji t dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat untuk melakukan uji t.

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh t_{hitung} adalah 3,323 dengan taraf signifikansi $0,427 > 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Yang berarti bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pendekatan RME lebih

besar dari pada hasil kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini juga menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian hasil analisis ini dapat diperoleh adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional (RME) pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang. Hal ini memungkinkan karena pembelajaran RME dengan penggunaan konteks real yaitu pengalaman dan kehidupan sehari-hari siswa sebagai titik tolak belajar matematika yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rauzatul Jannah, (2019) dengan judul "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran RME terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MtsN 6 Aceh Besar". Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,8 > 1,68$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diberi perlakuan pembelajaran pendekatan RME dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan RME akan lebih bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik karena siswa terlibat langsung dan dapat membentuk pemahaman dengan membayangkan tantangan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Penyajian masalah bertujuan agar siswa mampu memahami bahwa aktivitas sehari-hari yang mereka lakukan memiliki hubungan dengan pelajaran matematika (Hasan et al., 2020), sehingga siswa selalu aktif untuk menemukan ide dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika, siswa tidak takut mengutarakan ide-idenya, sudah berani memberikan penyelesaian yang berbeda dengan teman-temannya, selain itu dapat meningkatkan kerja sama siswa dalam kelompoknya.

Susiluhuddin dalam bukunya Desain Pembelajaran Matematika Realistik memberikan definisikan bahwa alasan penggunaan kata 'realistik' pada PMR tidak hanya dimaksudkan untuk menghubungkan dengan dunia nyata, akan tetapi dimaknai sebagai penekanan pada proses pembelajaran yang menghadirkan masalah matematika yang 'dapat dibayangkan oleh siswa' (Putrawangsa, 2018). Dengan demikian siswa termotivasi untuk terlibat dalam pelajaran. Untuk mendukung proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa diperlukan suatu pengembangan materi pelajaran matematika yang difokuskan kepada aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa, serta penggunaan metode evaluasi yang terintegrasi pada proses pembelajaran.

Pendekatan RME dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peran guru dalam membimbing siswa dalam mencari cara penyelesaian masalah dapat membantu siswa memecahkan masalah dalam soal cerita. Diskusikan tindakan atau bandingkan respons. Pada tahap ini, siswa secara aktif berpartisipasi dalam interaksi (*interaktivitas*) tidak hanya dalam satu kelompok, melainkan seluruh kelompok. Setiap kelompok mendapat kesempatan untuk mempublikasikan hasil diskusinya, membandingkan jawaban mereka dengan kelompok lainnya. Dalam hal ini, setiap kelompok mendapat kesempatan yang sama untuk melaporkan hasil pekerjaan yang telah dilakukan, kemudian kelompok lain mengkritik atau menilai jika terdapat jawaban yang berbeda. Kegiatan perbandingan melalui kritik atau evaluasi dilakukan secara bergantian. Kegiatan ini memberikan pengalaman kepada siswa yang memungkinkan mereka memiliki keberanian untuk mengkomunikasikan gagasannya, berani menjawab pertanyaan orang lain, dan mengajarkan siswa untuk saling menghargai. Peran guru adalah mengatur tanggapan setiap kelompok dan membimbing pendapat yang diungkapkan oleh kelompok tersebut. Ketika diskusi dipimpin oleh pendidik, peran guru adalah menengahi antar siswa, menyelesaikan pertanyaan, dan mendorong siswa untuk berpikir kritis. Peran penting guru dalam pembelajaran RME adalah membuat suasana di kelas menjadi interaktif, yaitu siswa bertanya, menjawab, mengkritik, menyampaikan ide sehingga guru dapat melihat proses berpikir siswa. (Amir, 2016).

Pengelolaan kelas dalam kelompok juga membantu siswa berlatih berpikir kritis dalam detensi. Tugas akhir ini merupakan gabungan dari soal-soal verbal dengan konsep-konsep matematika yang semula berbentuk verbal kemudian diubah menjadi numerik. Keterampilan berpikir kritis mencakup keterampilan berpikir kritis yang mendefinisikan, mengklarifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi. Kegiatan ini akan terlaksana dengan baik melalui diskusi kelompok. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat saling bertukar pandangan sehingga setiap orang dapat saling melengkapi. Peran guru adalah mengamati perkembangan kesimpulan, guru harus mampu menampung semua jawaban kelompok, namun guru tetap menekankan jawaban yang benar agar siswa tidak terjadi kesalahpahaman (Amalia et al., 2019).

Pendekatan RME dan konvensional sebenarnya sama-sama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara umum. Akan tetapi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa lebih baik terjadi secara signifikan pada pendekatan RME dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian Oktiviani, Harman, dan Sri Dewi (2018) bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME, jauh secara signifikan dengan menggunakan pendekatan RME dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional (Oktaviani

et al., 2018). Salah satu penyebabnya yaitu proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Dimana siswa mengalami keaktifan setiap melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Sebenarnya, dengan menggunakan pendekatan ini siswa dilatih untuk aktif berinteraksi dan mampu mengutarakan ide maupun gagasan baik secara lisan maupun tulisan pada masalah nyata siswa, serta membiasakan siswa berpikir kritis pada suatu permasalahan.

Jika dilihat dari indikator kemampuan berpikir kritis, setiap indikator kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Agar lebih jelasnya, berikut akan peneliti jabarkan berdasarkan butir-butir soal dan indikator kemampuan berpikir kritis siswa. Indikator yang pertama dalam kemampuan berpikir kritis adalah interpretasi. Interpretasi merupakan indikator berpikir kritis yang membutuhkan suatu pemahaman untuk menyelesaikan masalah dengan menuliskan apa yang dimengerti dan diketahui serta dapat mengaplikasikan dalam soal dengan baik dan benar. Sebagian besar siswa kelas eksperimen sudah mampu menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat. Dibuktikan dengan nilai rata-rata indikator interpretasi pada kelas eksperimen sebesar 3,24. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Purwati et al., 2016) di SMK N 2 Jember, bahwa siswa sudah mampu memenuhi indikator interpretasi. Sejalan dengan penelitian (Amalia et al., 2020) menjelaskan bahwa peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis rendah rata-rata sudah menemukan kesulitan pada indikator pertama, yakni kesulitan dalam menemukan informasi fakta yang ada pada soal.

Kemudian Indikator yang kedua kemampuan berpikir kritis adalah analisis. Indikator analisis digunakan untuk mengidentifikasi keterkaitan antara pernyataan dengan konsep yang diberikan dalam permasalahan yang ditunjukkan sehingga dapat memberikan penguraian yang benar. Pada indikator ini siswa sudah mampu mengidentifikasi kaitan konsep yang diberikan dalam permasalahan yang dituju. Dapat dilihat dari hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keberhasilan indikator 2 pada kelas eksperimen sebesar 3,20. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rosmalinda dalam penelitiannya mengatakan bahwa peserta didik berkemampuan berpikir kritis tinggi mampu menjawab soal dengan memberikan penjelasan mengenai pemodelan yang dibuatnya secara tepat. Sejalan dengan penelitian Munira (2020) menjelaskan bahwa peserta didik yang berkemampuan berpikir kritisnya sedang mampu untuk membuat model matematika dengan benar.

Selanjutnya indikator ketiga kemampuan berpikir kritis adalah evaluasi. Evaluasi pada indikator kemampuan berpikir kritis digunakan untuk memberikan solusi yang yang diharapkan mampu untuk memecahkan permasalahan yang diberikan. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keberhasilan siswa pada kelas eksperimen adalah 2,86. Hal ini sejalan dengan penelitian Rosmalinda (2021) dalam penelitiannya mengungkapkan peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis sedang dapat menuliskan strategi dengan tepat untuk menyelesaikan soal dan dapat melakukan perhitungan dengan benar (Nugraha et al., 2017).

Indikator kemampuan berpikir kritis yang terakhir adalah inferensi. Indikator inferensi digunakan untuk membuat kesimpulan yang berdasarkan ide penggunaannya. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa rata-rata keberhasilan siswa pada kelas eksperimen adalah 3,1. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nugraha et al., 2017) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis mampu mengkaji ulang pendapat yang diberikan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.

Berdasarkan penelitian yang sudah peneliti lakukan serta berbagai penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan RME dalam proses belajar mengajar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis. Pada penelitian ini pendekatan RME memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang pada materi garis dan sudut.

Dari hasil jawaban siswa indikator berpikir kritis hanya terlihat interpretasi, analisis, inferensi dan evaluasi, untuk indikator eksplanasi dan self regulasi tidak terlihat. Hal ini dikarenakan siswa belum mampu untuk menuliskan penjelasan terkait tindakan yang diambil karena jawaban dari soal tidak meminta penjelasan itu.

SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran dengan pendekatan RME lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional, dimana siswa terlibat dalam aktivitas sepanjang kegiatan belajar. Melalui pendekatan ini, siswa dilatih untuk berpikir kritis terhadap suatu permasalahan, memungkinkan mereka terlibat aktif dalam dialog mengenai permasalahan dunia nyata, mengungkapkan gagasan secara lisan dan tertulis.

Namun untuk dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan lebih efektif dengan pendekatan RME harus memenuhi kriteria tertentu:

- a. Waktu pelaksanaannya relatif lama dan siswa dapat memahami seluruh isi pembelajaran
- b. Pendekatan ini terutama berfokus pada interaksi antar siswa untuk komunikasi dan ungkapan pikiran dan gagasannya tentang suatu masalah. Dalam proses pembelajaran ini, jangan hanya siswa yang pintar saja yang diutamakan, sehingga seluruh siswa diharuskan untuk dapat berinteraksi
- c. Sebaiknya suasana kelas yang tidak ribut sehingga tidak mengganggu konsentrasi siswa
- d. Membuat soal sedemikian rupa sehingga bisa terlihat ke enam indicator dari berpikir kritis

Oleh karena itu pelaksanaan pendekatan RME dalam proses pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, E. S. (2020). Peningkatan Kemampuan Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Algoritma Journal of Mathematics Education*, 2(2), 145–165.
- Andini, V., Attin Warmi, & Haerudin. (2021). Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 106–116. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v12i1.15086>
- Ardina, F. N., Fajriyah, K., & Budiman, M. A. (2019). Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Pecahan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(2), 151. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i2.17902>
- Astuti. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (RME) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 49–61. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32>
- Atika, N., & MZ, Z. A. (2016). Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Rme Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.2126>
- Ekowati, D. W., Kusumaningtyas, D. I., & Sulistyani, N. (2017). Ethnomathematica Dalam Pembelajaran Matematika (Pembelajaran Bilangan Dengan Media Batik Madura, Tari Khas Trenggal Dan Tari Khas Madura). *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 5(2), 716. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.vol5.no2.716-721>
- Fahrurrozi, & Hamdi, S. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika* (D. S. M. Ibrahim (ed.)).
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan dan Implementasi* (1st ed.).
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51–63. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.20>
- Mendrofa, R. N. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Nalar Siswa Pada Kelas X Smk Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo. *Warta Dharmawangsa*, 15(1), 104–113. <https://doi.org/10.46576/wdw.v15i1.1053>
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(2), 155–158. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i3.14579>
- Oktaviani, R. (2017). *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Kota Jambi*. <https://doi.org/10.33087/phi.v2i1.25>
- Pratiwi, R. J., Djumhana, N., & Fitriani, A. D. (2019). Penerapan Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 195–204. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/viewFile/20659/10385>
- Rachmantika, A. R. (2019). *Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah*. 2, 439–443.
- Rositawati, D. N. (2018). Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 3, 74. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v3i0.28514>
- Samosir, A., Nurmalina, & Wahyuni, M. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Akar Pangkat Tiga dengan Metode Driil. *Journal on Education*, 4(4), 1546–1556.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syamsi, N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 3 Tapa Bone Bolango. *Prosiding Seminar Nasional P*, 174–181.