

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA

Rohantizani¹⁾, Muliana^{2)*}, Nurlaila³⁾

^{1,2,3} Pendidikan Matematika Universitas Malikussaleh. Reuleut, Aceh Utara, Propinsi Aceh

* Korespondensi Penulis. E-mail : muliana.mpd@unimal.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan pembelajaran saintifik. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, yang menggunakan pretest-posttest control group design. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII UPTD SMP Negeri 1 Matangkuli, sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas. Akan dipilih secara sampling incidental yaitu kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen menggunakan model inkuiri dan kelas VII-3 sebagai kelas kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik. pengolahan data menggunakan spss versi 18. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: nilai Sig (p-value) > α (0,05), maka H_0 diterima yaitu 0,076 pada kelas kontrol dan 0,093 kelas eksperimen sehingga data berdistribusi normal. Analisis uji-t kemampuan berpikir kritis matematis siswa di peroleh $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal itu berarti bahwa kemampuan berfikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran saintifik.

Kata kunci: *Model Inkuiri , Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Saintifik.*

Abstract

The purpose of this research is to find out whether the mathematical critical thinking skills of students who take part in learning with the inquiry learning model are better than the students' mathematical critical thinking abilities with scientific learning. This research is a quasi-experimental study, which uses a pretest-posttest control group design. The population in this study were students of class VII UPTD SMP Negeri 1 Matangkuli, the samples in this study were two classes. Will be selected by incidental sampling, namely class VII-1 as the experimental class using the inquiry model and class VII-3 as the control class using a scientific learning approach. data processing using SPSS version 18. The results showed that: the Sig value (p-value) > α (0.05), then H_0 was accepted, namely 0.076 in the control class and 0.093 in the experimental class so that the data was normally distributed. The t-test analysis of students' mathematical critical thinking skills was obtained $0.000 < 0.05$, then H_0 was rejected and H_a was accepted. This means that students' mathematical critical thinking abilities taught by inquiry learning models are better than students' mathematical critical thinking abilities taught by a scientific learning approach.

Keywords: *Inquiry Model, Mathematical Critical Thinking Ability, Scientific.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan baik di Indonesia atau diluar negeri, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang berstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang berpikir dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa matematika ilmu yang

sangat penting dalam dunia pendidikan, karena merupakan bidang studi yang sangat berguna untuk membantu berpikir kritis, teknologi maupun kehidupan sehari-hari, dan banyak memberi bantuan dalam berbagai disiplin ilmu yang lain, dan dapat melancarkan proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran komponen-komponen yang terkait perlu dibina untuk menghasilkan pendidikan yang berkualitas. Faktor yang mempengaruhi proses belajar yaitu guru, siswa, sarana, alat dan media yang tersedia, serta hubungan yang memungkinkan proses pembelajaran sehingga siswa dapat berpikir secara kritis terhadap proses pembelajaran. Guru adalah pendidik yang menjadi tokoh panutan dan identifikasi bagi para peserta didik dan lingkungannya. Dalam kaitan ini guru perlu memperhatikan peserta didik secara individual, karena antara satu peserta didik dengan yang lain memiliki perbedaan yang sangat mendasar. Minat, bakat, kemampuan, dan potensi-potensi yang dimiliki oleh peserta didik tidak akan berkembang secara optimal tanpa bantuan guru. Untuk meningkatkan kualitas dari proses pembelajaran maka seseorang harus dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan sebaik mungkin agar tercapai tujuan pendidikan yang telah digariskan dalam kurikulum.

Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 (Hendriana, 2016) menyatakan bahwa tujuan 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. Berpikir kritis merupakan tujuan pendidikan yang sangat penting dalam pendidikan karena dalam proses pendidikan siswa memperoleh pengalaman belajar secara mandiri dengan menggunakan keterampilan yang mereka miliki. Oleh karena itu peserta didik terbiasa mengaji dan berpikir secara logis, dan kritis.

Berpikir kritis merupakan upaya pendalaman kesadaran serta kecerdasan membandingkan dari beberapa masalah yang sedang dan akan terjadi sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan dan gagasan yang dapat memecahkan masalah tersebut. Setiap orang memiliki pola pikir yang berbeda. Akan tetapi, apabila setiap orang mampu berpikir secara kritis, masalah yang mereka hadapi tentu akan semakin sederhana dan mudah dicari solusinya. Oleh karena itu, manusia diberikan akal dan pikiran untuk senantiasa berpikir bagaimana menjadikannya hidupnya lebih baik, dan mampu menjalani suatu masalah sepele apapun yang diberikan kepadanya. Menurut (Sumarmo, 2017) kemampuan berpikir kritis matematis merupakan satu kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika. Berdasarkan pernyataan di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan dalam diri seseorang untuk berpikir tingkat tinggi suatu permasalahan dan dapat memecahkan permasalahan tersebut sesuai pola pikir secara mandiri, menyimpan, memberi alasan, bahkan membuat dugaan sementara serta memahami sesuatu yang sudah dimiliki yang suatu saat akan dikeluarkan untuk memperoleh sesuatu yang didengar hingga dapat mengevaluasi.

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut (Somakim, 2012) yaitu : (1) Mengidentifikasi konsep yaitu menjelaskan konsep- konsep yang digunakan dengan benar dan memberikan alasan yang benar. (2) Menggeneralisasi yaitu melengkapi data pendukung dan menentukan aturan umum serta memberikan penjelasan yang lengkap dan benar. (3) Menganalisis yaitu memeriksa, memperbaiki, dan memberikan penjelasan secara benar. (4) Memecahkan masalah mengidentifikasi soal (diketahui, ditanyakan, kecukupan

unsur) dan membuat model matematika dengan benar kemudian menyelesaikannya dengan benar.

Menurut (Lisa, 2012), indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan, yaitu: (1) Mengidentifikasi adalah kemampuan menjelaskan konsep-konsep yang digunakan dan memberi alasan dengan benar. (2) Menggeneralisasi adalah kemampuan menemukan konsep dan menunjukkan bukti pendukung untuk generalisasi dengan benar. (3) Menganalisis adalah kemampuan menentukan informasi dari soal yang diberikan, dan bisa memilih informasi yang penting dan memilih strategi yang benar dalam menyelesaikannya, dan benar melakukan perhitungan. (4) Mengklarifikasi adalah kemampuan berpikir, memberi penjelasan, dan memperbaiki kesalahan.

Berdasarkan pernyataan di atas indikator kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu : (1) Mengidentifikasi adalah kemampuan menjelaskan konsep-konsep yang digunakan dan memberi alasan dengan benar. (2) Analisis yaitu dapat menentukan informasi-informasi (menguji dan memeriksa fakta serta konsep) yang penting, serta mampu memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikannya secara benar dan tepat dalam perhitungan. (3) Mengklarifikasi adalah kemampuan memeriksa pemecahan masalah, memberi penjelasan, dan memperbaiki kesalahan. (4) Penarikan kesimpulan yaitu mampu secara sempurna membuat kesimpulan dari suatu masalah yang ada dalam soal dengan sempurna.

Rendahnya hasil pembelajaran menunjukkan ada sesuatu yang salah dan belum optimal dalam pembelajaran matematika di sekolah. Hal ini selaras dengan hasil kajian yang dilakukan (Ismaimuza, 2010). Hasil kajian mereka mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika di sekolah siswa cenderung pasif, mengutamakan latihan, berpusat pada guru. Guru sebagai salah satu pusat dalam proses pembelajaran di kelas masih memandang bahwa belajar adalah suatu proses memindahkan ilmu pengetahuan (*transfer of knowledge*) dari pengajar kepada pelajar.

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa adalah model pembelajaran inkuiri. Menurut Kunandar (Shoimin, 2016) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran di mana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

National Science Education Standards (NSES) dalam Depdiknas (2002: 98) mendefinisikan inkuiri sebagai aktivitas beraneka ragam yang meliputi observasi, membuat pertanyaan, memeriksa buku-buku atau sumber informasi lain untuk melihat apa yang telah diketahui menurut bukti eksperimen, menggunakan alat untuk mengumpulkan, menganalisis, mengajukan jawaban, penjelasan dan prediksi, serta mengkomunikasikan hasil.

(Wulan, 2016) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri adalah suatu proses yang ditempuh siswa secara aktif menemukan sendiri jawaban dari suatu pertanyaan yang diajukan dengan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan dari suatu masalah yang dipertanyakan serta menyebarkan kemampuan berpikir siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang lebih mengarah pada model humanis, yaitu pendidikan yang memberikan ruang pada peserta didik untuk

berkembang sesuai potensi kecerdasan yang dimiliki, (Musfiqon, 2015). Peserta didik menjadi pusat pelajar, tidak menjadi objek pembelajaran.

Langkah-langkah pendekatan saintifik menurut Collum (Musfiqon, 2015) yaitu:

1. Mengajukan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan
2. Meningkatkan keterampilan mengamati, menanya
3. Mengumpulkan informasi
4. Melakukan analisis serta mengasosiasi.
5. Berkomunikasi

Pendekatan saintifik memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan sebagai berikut :

1. Kelebihan
 - a. Proses pembelajaran lebih berpusat pada siswa sehingga memungkinkan siswa aktif dan kreatif dalam pembelajaran
 - b. Langkah- langkah pembelajran yang sistematis sehingga memudahkan guru untuk manajemen pelaksanaan pembelajaran.
 - c. Dapat mengembangkan karakter siswa
 - d. Penilaian yang mencakup semua aspek
2. Kelemahan
 - a. Dibutuhkan kreatifitas tinggi dari guru untuk menciptakan lingkungan belajar dengan menggunakan pendekatan saintifik sehingga apabila guru tidak mau kreatif, maka pembelajaran tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran
 - b. Guru jarang menjelaskan materi pembelajran, karena guru banyak yang beranggapan bahwa dengan kurikulum terbaru ini guru tidak perlu menjelaskan materinya.
 - c. Tidak semua jenjang pendidikan sesuai menerapkan pendekatan saintifik
 - d. Tidak semua mata pelajaran cocok menggunakan pendekatan saintifik
 - e. Siswa akan merasa bosan dan kelelahan dalam mencari sumber referensi.

Dari beberapa pendapat diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menemukan suatu (benda, manusia, atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran tidak diberikan langsung, peran siswa dalam pembelajaran ini adalah mencari dan menemukan materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar.

Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini adalah :

- a. Membina suasana yang responsif, yaitu menjelaskan topik, dan hasil belajar yang harus dicapai siswa serta menjelaskan pokok-pokok pembahasan dan kegiatan siswa untuk mencapai tujuan, guru memberikan motivasi kepada siswa.
- b. Mengemukakan permasalahan untuk diinkuiri, yaitu guru tidak merumuskan sendiri masalah pembelajaran, guru hanya menyampaikan topik yang akan dipelajari.
- c. Merumuskan jawaban sementara siswa, guru mengajukan pertanyaan kepada siswa agar mereka mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) agar siswa mencari sendiri jawaban menurut pemikirannya sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- d. Mengumpulkan data, yaitu guru memberikan dorongan terus menerus kepada siswa untuk belajar melalui penyuguhan berbagai jenis pertanyaan sehingga mereka

terangsang untuk berpikir dan dapat mengumpulkan informasi sebanyak mungkin serta dapat menyaring informasi yang penting.

- e. Generalization (Menarik kesimpulan) yaitu guru dan siswa sama-sama menarik kesimpulan yang akurat dan guru dapat menunjukkan data yang relevan.

Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran inkuiri menurut (Shoimin, 2016) yaitu: Kelebihan model pembelajaran inkuiri

1. Inkuiri merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model pembelajaran ini dianggap lebih bermakna.
2. Inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
3. Inkuiri merupakan model yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
4. Inkuiri dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Kekurangan model pembelajaran inkuiri :

1. Memerlukan kecerdasan siswa yang tinggi.
2. Memerlukan perubahan kebiasaan cara belajar siswa yang menerima informasi dari guru apa adanya.
3. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.

Dari beberapa pengertian para ahli, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa Model pembelajaran inkuiri adalah aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu yang dipertanyakan. Peneliti memilih model pembelajaran inkuiri karena pada model pembelajaran ini siswa menempati posisi sangat dominan dalam proses pembelajaran dan terjadinya kerja sama dalam kelompok sehingga semua siswa berusaha untuk memahami setiap materi yang diajarkan dan bertanggung jawab atas pembelajaran yang terjadi sehingga terjadi partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, dimana data yang peneliti kumpulkan dalam bentuk angka yang akan diuji dengan menggunakan metode statistik. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2016) “dikatakan metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan dianalisis secara statistik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian *Quasi eksperimen* (eksperimen semu) menurut (Sugiyono, 2016) *Quasi eksperimen design* mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Rancangan dalam penelitian ini membutuhkan dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen, dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan untuk

mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *inkuiri* di kelas eksperimen lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik di kelas kontrol

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok Perlakuan	Pretest	Perlakuan	Posttest
Inkuiri (Eksperimen)	O ₁	X	O ₂
Saintifik (Kontrol)	O ₃	-	O ₄

Keterangan: O₁ : Pretest untuk kelas *inkuiri*
 O₃ : Pretest untuk kelas saintifik
 X : Perlakuan pembelajaran
 O₂ : Posttest untuk kelas *inkuiri*
 O₄ : Posttest untuk kelas saintifik

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 1 Matangkuli, Kabupaten Aceh Utara, tahun ajaran 2018/2019.

Populasi/ Sampel

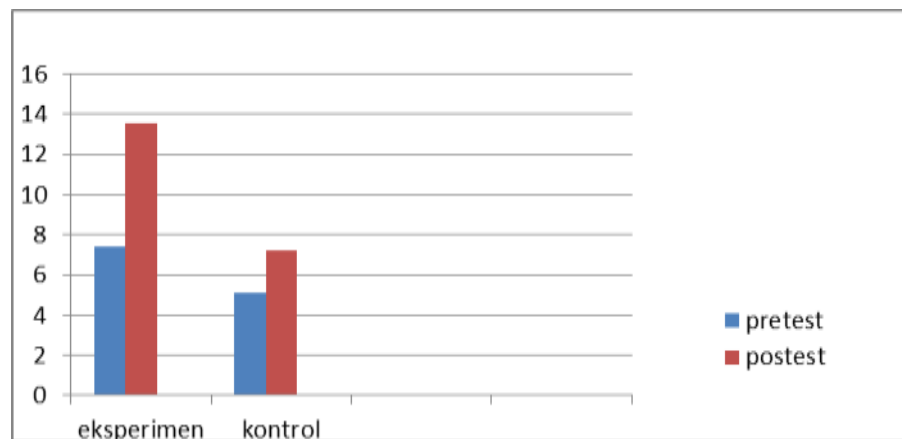
Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII UPTD SMP Negeri 1 Matangkuli tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa sebanyak 300 siswa dari 9 kelas. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa sebanyak dua kelas. Akan dipilih secara *sampling indeseidental* Sampel tersebut merupakan dari kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen yaitu menggunakan model *inkuiri* dan kelas VII-3 sebagai kelas kontrol yaitu menggunakan pembelajaran saintifik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 1 Matangkuli kelas VII. Sesuai dengan metode pengolahan data yang telah ditentukan pada bab III, data akan diolah sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Data yang dikumpulkan peneliti berupa data kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII-1 dan kelas VII-3 yang diperoleh dengan memberikan instrumen tes kepada siswa berupa pre-test dan post-test. Pre-test yang diberikan sebelum menerapkan model pembelajaran *inkuiri* dan pendekatan saintifik, dan post-test diberikan setelah menerapkan model pembelajaran *inkuiri* dan pendekatan saintifik. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi segi empat dan segitiga. Adapun proses pembelajaran yang berlangsung di kelas eksperimen adalah menggunakan model pembelajaran *inkuiri*, sedangkan proses pembelajaran di kelas kontrol adalah dengan dengan pembelajaran saintifik. Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berbantuan SPSS versi 18. N-gain kelas eksperimen memiliki rata-rata 0,034 (katagori sedang), sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata sebesar 0,019 (katagori rendah). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui model pembelajaran *inkuiri* lebih

baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui model pembelajaran saintifik pada materi segi empat dan segitiga. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematis siswa.

Berikut ini adalah grafik yang menggambarkan data deskriptif pretest, posttest, dan *n-gain* untuk tes kemampuan berpikir kritis matematis. Rataan pretes kemampuan berpikir kritis matematis kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut 7,3871 dan 5,1379 dari skor maksimum ideal 16. Rataan pretest kedua tidak berelatif sama, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kedua kelas tersebut sebelum pembelajaran tidak berelatif sama. Hal ini dapat dilihat pada diagram batang berikut untuk lebih jelas dalam membandingkan rata-rata skor pretest dan posttest, berikut rata-rata skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada pretest dan posttest :



Gambar 1. Rataan Skor Pretest Dan Posttest Kemampuan Berpikir Matematis Siswa

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut ini diuraikan mengenai hasil pengujian normalitas dan homogenitas terhadap data skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diolah dengan SPSS 18. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas varians diperoleh bahwa data kemampuan berfikir kritis matematis siswa untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan tidak memiliki varians yang sama (tidak homogen). Berdasarkan data tersebut maka dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t.

Jika nilai Sig (*p-value*) < α ($\alpha = 0,05$), maka H_0 Ditolak

Jika nilai Sig (*p-value*) $\geq \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka H_a Diterima

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Rataan data *n-gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui model pembelajaran *inkuiri* sama dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui model pembelajaran saintifik pada segi empat dan segitiga di kelas VII UPTD SMP Negeri I Matangkuli.

$H_a: \mu_1 > \mu_2$: Rataan Data kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui model pembelajaran *inkuiri* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis

matematis siswa melalui model pembelajaran saintifik pada materi segi empat dan segitiga di kelas VII UPTD SMP Negeri I Matangkuli.

Berikut ini adalah tabel hasil uji hipotesis atau uji-t sebagai berikut :

Tabel 2. Rangkuman Uji-t

Statistik	T	df	Sig.(2-tailed)
<i>Equal Variances not assumed</i>	14,054	48,739	0,000

Analisis uji-t dengan cara *SPSS versi 18* untuk data kemampuan berpikir kritis matematis siswa di peroleh $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal itu berarti bahwa kemampuan berfikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran saintifik.

Berdasarkan analisis data dan temuan-temuan di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri dilihat dari signifikan lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik. Hal ini ditunjukkan dengan skor N-gain siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri mendapat nilai 0,0320 (kategori sedang), lebih tinggi dari siswa yang mendapatkan pembelajaran saintifik sebesar 0,019 (kategori rendah).

Saat memulai pembelajaran siswa menganggap asing dengan model pembelajaran inkuiri karena model ini baru pertama kali diterapkan pada siswa. Namun pada pertemuan selanjutnya siswa mulai terbiasa dan lebih memudahkan siswa untuk menyelesaikan masalah dalam matematika, akan membuat siswa lebih kreatif dan aktif dalam memadukan pembelajaran matematika dengan berbagai macam ide-ide yang harus dipecahkan. Pada tahap pembelajaran yang dilakukan, siswa sangat antusias dalam mengerjakan masalah dengan pola pikir dan pendapat siswa sendiri, dengan adanya model pembelajaran inkuiri memudahkan siswa dalam belajar matematika untuk berpikir kritis karna guru memberikan kesempatan yang sangat leluasa dan kesempatan penuh kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide menurut pemikiran mereka sendiri, dan pada pertemuan-pertemuan berikutnya menjadi model pembelajaran yang tidak asing lagi bagi siswa hingga siswa menjadi lebih aktif dalam mengemukakan ide-idenya. Pada pembelajaran yang dilakukan dari awal sampai akhir pembelajaran, siswa memiliki peningkatan kemampuan belajar hal ini dapat dilihat melalui skor yang didapat siswa pada kelas eksperimen. Dapat dilihat dari salah satu jawaban post-test siswa terlihat bahwa terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Dalam proses pembelajaran di kelas kontrol siswa tidak mendapatkan materi secara utuh dikarenakan waktu belajar tidak efektif pada sub materi segi empat sehingga tes kemampuan awal siswa kelas VII-3 tidak sama dengan kelas VII-1, sehingga menyebabkan data yang saya dapatkan tidak homogen antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dilihat pada nilai rata-rata N-gain. Setelah memberikan tes awal, guru memberikan materi segi empat dengan pembelajaran saintifik. Dari pembelajaran saintifik siswa tidak mendapatkan kesempatan yang leluasa untuk menemukan ide-ide yang mereka miliki dan tidak berkesempatan untuk mencari tau apa yang ditanyakan. Peneliti hanya menyampaikan ide-idenya tetapi tidak memberikan kepada siswa untuk mrngemukakan ide-ide mereka.informasi. Kemudian memberikan contoh-contoh soal dan penyelesaiannya. Selanjutnya peneliti memberikan latihan kepada siswa untuk diselesaikan. Peneliti memberikan kesempatan

kepada siswa untuk mengerjakan tugas yang diberikan, tanpa memberi kesempatan mengemukakan ide dari siswa dan peneliti hanya berkeliling untuk memperhatikan bagaimana siswa menjawab. Jika ada ketidakjelasan dari siswa, guru hanya memberikan pengarahan.

Temuan pada penelitian ini didukung (Nurjannah, 2015) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan representasi siswa. Uraian di atas memberikan suatu gambaran bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran inkuiri dengan pembelajaran pendekatan saintifik. Model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran matematika membawa pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Maka model pembelajaran ini dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang menyenangkan dan kreatif serta inovatif dalam menemukan gagasan ide-idenya dan membuat siswa lebih berani dalam mengeluarkan pendapatnya dikarenakan kesempatan yang diberikan guru sangat leluasa, serta dapat meningkatkan mutu pendidikan Indonesia khususnya pada pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian data yang diperoleh dan dianalisis serta dilakukan pengujian hipotesis, ternyata kemampuan berfikir kritis matematis siswa pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *inkuiri* pada kelas eksperimen dan pembelajaran saintifik pada kelas kontrol pada materi segi empat dan segitiga di UPTD SMP Negeri 1 Matangkuli diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran *inkuiri* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui pembelajaran saintifik pada materi segi empat dan segitiga di kelas VII UPTD SMP Negeri I Matangkuli.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendriana, H. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ismaimuza, D. (2010). Kemampuan Berfikir Kritis Dan Kreatif Siswa Matematis siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Stategi Konflik Kongnitif. *Disertasi, Tidak Dipublikasikan, Universitas Pendidikan Bandung*.
- Lisa, A. (2012). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri Lhoksemawe Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Skripsi, Tidak Dipublikasikan, Universitas Negeri Medan*.
- Musfiqon, D. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Jakarta: Nizami Learning Center.
- Nurjannah. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas X MAN di Aceh Utara*. Aceh Utara: IAIN Lhoksuemawe.
- Shoimin, A. (2016). *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Somakim. (2012). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Self- Efficacy Matematik Siwa Sekolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistic. *Skripsi, Tidak Dipublikasikan, Universitas Pendidikan Indonesia*.



Volume 3, Nomor 1, 2023, 31-05

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, D. (2017). *Hard Skills Daan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Wulan, D. E. A. A. (2016). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 01 RAJABASA RAYA BANDAR LAMPUNG*. 2016.