

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INKUIRI* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN PELAJAR PADA MATERI BILANGAN PECAHAN

¹Agnes Puspita Sari, ²Ratih Handayani

¹agnes.2084202001@umko.ac.id, ²ratih.handayani@umko.ac.id

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kotabumi

Abstract: *The background of this research is that students' reasoning abilities are not optimal, especially in the topic of fractions. One of the causes is that students are less active in asking questions during lessons, there is a lack of student response to understanding, and learning is only focused on the teacher. The purpose of this research is to determine whether or not the inquiry learning model has an effect on students' reasoning abilities in the topic of fractions in the seventh grade at MTs Negeri 03 Lampung Utara. The method used in this research is experimental research, with a quasi-experimental research design, specifically the Nonequivalent Control Group Design. The population in this study consists of seventh-grade students at MTs Negeri 03 Lampung Utara for the 2024/2025 academic year, and the sample in this study consists of seventh-grade students in classes VII B and VII C. The sampling technique used in this research is cluster random sampling. The data collection instrument used is a test in the form of descriptive questions. The data analysis technique used is n-gain, prerequisite tests, and t-tests. The results of the research conducted, specifically the t-test results on the n-gain value $t_{hitung}(2,425) > t_{tabel}(1,999)$, indicate that H_0 is rejected. It can be concluded that there is an influence of the inquiry learning model on students' reasoning abilities in the topic of fractions for seventh-grade students at MTs Negeri 03 Lampung Utara for the 2024/2025 academic year.*

Keywords: *Inquiry learning model, Reasoning, Fractional Numbers.*

Abstrak: Latar belakang penelitian ini adalah kemampuan penalaran pelajar tidak optimal khususnya pada materi bilangan pecahan. Salah satu penyebabnya yaitu pelajar kurang aktif bertanya saat pembelajaran, kurangnya respon pelajar untuk memahami dan belajar hanya berfokus kepada pengajar. Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh model pembelajaran *inkuiri* terhadap kemampuan penalaran pelajar pada materi bilangan pecahan di kelas VII MTs Negeri 03 Lampung Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan desain penelitian *Quasi Eksperimen*, bentuk desain penelitian yang digunakan ialah *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini ialah pelajar kelas VII MTs Negeri 03 Lampung Utara tahun ajaran 2024/2025 dan sampel dalam penelitian ini ialah pelajar kelas VII B dan VII C. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *cluster random sampling*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan ialah soal tes yang berbentuk uraian. Teknik analisis data menggunakan n-gain, uji prasyarat dan uji t. Hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu hasil uji-t pada nilai n-gain yaitu $t_{hitung}(2,425) > t_{tabel}(1,999)$, maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *inkuiri* terhadap kemampuan penalaran pelajar pada

materi bilangan pecahan kelas VII MTs Negeri 03 Lampung Utara tahun pelajaran 2024/2025.

Kata Kunci: Model pembelajaran *inkuiri*, Penalaran, Bilangan Pecahan.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan erat kaitannya dengan proses belajar mengajar. Belajar dan juga mengajar adalah konsep yang tidak dapat dipisahkan, belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sedangkan mengajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai pengajar (Dahlia, 2024). Belajar mengajar bukan hanya kegiatan yang terfokus untuk menerima informasi dari pengajar akan tetapi pelajar juga dituntut untuk mampu mengolah informasi dengan baik sebagai masukan dalam meningkatkan kemampuan.

Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mengajak pelajar untuk mengasah kemampuannya adalah matematika (Hariyanti, 2010). Menurut Asep Jihad dalam Ratna (2019) matematika dapat diartikan sebagai telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) merumuskan tujuan pembelajaran matematika yaitu: (1) pemecahan masalah; (2) penalaran dan bukti ; (3) komunikasi; (4) koneksi; (5) representasi (Kotto dkk., 2022). Sesuai dengan peraturan menteri pendidikan nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah (Permendiknas, 2006), salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar pelajar mempunyai kemampuan penalaran atau daya pikir guna mengenali sifat serta pola, memanipulasi

matematika saat menyusun bukti serta generalisasi. Dalam pembelajaran matematika dalam NCTM maupun Permendiknas, penalaran adalah salah satu kemampuan yang perlu dicapai.

Menurut Keraf dalam Hendriana dkk (2017) menjelaskan istilah penalaran secara luas dapat diartikan sebagai tahap berpikir yang berupaya mengaitkan informasi yang sudah ada untuk mencapai sebuah kesimpulan. Menurut Ruseffendi dalam Mikrayanti dkk., (2019) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Oleh sebab itu melalui pembelajaran matematika, kemampuan penalaran matematis pelajar akan lebih terlatih (Siragih, 2020).

Menurut Solihat (2018) kemampuan penalaran matematis pelajar dapat membantu pelajar untuk merumuskan dan membuktikan pernyataan, membangun ide-ide baru, dan menyelesaikan masalah matematika tertentu. Hal itu menunjukkan bahwa pelajar yang memiliki kemampuan penalaran yang baik dalam memahami materi yang dipelajari akan meningkatkan kemampuan penalaran matematis pelajar.

Berdasarkan hasil *The Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2015 (Hadi, 2019), menunjukkan bahwa pelajar di Indonesia menempati peringkat 46 dari 51 negara yang ikut berpartisipasi dengan memperoleh skor rata-rata 397 sedangkan skor rata-rata internasional adalah 500. Rata rata persentase paling rendah yang dicapai pelajar di indonesia adalah pada

domain kognitif untuk level penalaran yaitu hanya 20% pelajar yang menjawab benar sedangkan rata-rata persentase internasional adalah 44% menjawab benar (Amalia, 2019). Kemudian, Rosnawati (Sayuri dkk, 2020) menyampaikan bahwa pada tahun 2011 dalam statistik TIMSS kinerja rata-rata pelajar di semua area konten seperti bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran masih sangat rendah dibandingkan dengan negara-negara sekitar seperti Malaysia, Thailand, dan Singapura, persentase terendah yang dicapai oleh pelajar Indonesia berada pada tingkat penalaran (*reasoning*) sebesar 17%. Sedangkan pada tahun 2019 Indonesia sudah tidak berpartisipasi lagi (Arnandi dkk., 2023). Ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran para pelajar di Indonesia masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan penalaran pelajar pada kemampuan penalaran diantaranya, kesalahan pelajar dalam menafsirkan pertanyaan, kekeliruan operasi penyelesaian, kekeliruan konsep, serta kekeliruan dalam menyimpulkan (Mugianto dkk, 2021). Hal itu menunjukkan bahwa pelajar yang memiliki kemampuan penalaran yang baik dalam memahami materi yang dipelajari akan meningkatkan kemampuan penalaran matematis pelajar.

Berdasarkan *prariset* di MTs Negeri 3 Lampung Utara kemampuan matematika pelajar belum optimal, hal ini berdasarkan hasil tes kemampuan matematika yang dilakukan terhadap 21 peserta didik. Hasil kemampuan matematika didasarkan oleh laporan hasil tes soal pelajar, yaitu terdapat kesalahan pelajar dalam mengoperasikan perhitungan bilangan pecahan, kesalahan rumus dan kekeliruan dalam melakukan manipulasi.

Hasil pengamatan yang dilakukan di MTs Negeri 03 Lampung Utara,

karakteristik pelajar berbeda-beda, sebagian pelajar terlihat kurang fokus dan ada beberapa yang asik mengobrol ketika penjelasan materi berlangsung. Ketika pengajar sudah selesai menjelaskan materi dan memberikan soal, sebagian pelajar terlihat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Para pelajar cenderung diam serta kurang aktif saat pengajar meminta untuk bertanya. Hal itu dikarenakan pengajar masih kesulitan untuk mengatur para pelajar dalam proses pembelajaran. Pada saat observasi, terlihat pada proses belajar pengajar masih memakai metode ceramah akibatnya belajar hanya berfokus pada pengajar. Menurut Mursell dalam Setiawan, (2017) pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah hanya cenderung berpusat pada pengajar sedangkan pelajar kurang terlibat pada proses pembelajaran akibatnya pelajar menjadi malas serta terlihat kurang aktif dalam pembelajaran.

Pada saat ini sudah banyak model-model pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran Inkuiri. Menurut Sanjaya dalam (Syamsidah & Ratnawati, 2020) mengemukakan bahwa kegiatan yang dilakukan pelajar dalam model Inkuiri memungkinkan pelajar untuk menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang ditanyakan, dan pelajar secara aktif didorong untuk terlibat dalam pembelajaran salah satunya adalah mengajukan pertanyaan pada tiap materi yang diajarkan oleh pengajar. Dengan pembelajaran Inkuiri, pelajar diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir dengan nalar dalam proses memecahkan permasalahan matematika.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah penerapan model

pembelajaran Inkuiri berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis pelajar pada materi bilangan pecahan pelajar kelas VII di MTs Negeri 03 Lampung Utara, adapun penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dampak model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan penalaran matematis pelajar mengenai topik bilangan pecahan. Penelitian ini diharapkan bisa menyumbangkan informasi yang berguna bagi pembelajaran matematika yang berhubungan dengan pendekatan pembelajaran inkuiri serta peningkatan ketrampilan penalaran matematis pelajar. Adapun dibawah ini penjelasan tentang kemampuan penalaran matematis dan model pembelajaran inkuiri.

Kemampuan Penalaran Matematis

Menurut Keraf dalam Hendriana dkk., (2017) menjelaskan istilah penalaran secara luas dapat diartikan sebagai tahap berpikir yang berupaya mengaitkan informasi yang sudah ada untuk mencapai sebuah kesimpulan. Menurut Rizky (2021) Kemampuan penalaran ialah suatu tahap berpikir yang dijalankan dengan cara menarik sebuah kesimpulan. Sejalan dengan hal itu, Sumartini dalam Jumiaty dkk., (2023) penalaran merupakan tahap berpikir seseorang dalam mengambil kesimpulan atau pernyataan baru yang telah terbukti kebenarannya. Berdasarkan berbagai pandangan diatas, bisa diambil kesimpulan bahwa kemampuan penalaran merupakan sebuah tahap atau aktifitas berpikir untuk mencapai sebuah kesimpulan atau pernyataan baru yang valid berdasarkan data dan informasi yang telah diketahui sebelumnya.

Menurut Ikhtiyariyah (2023) kemampuan penalaran matematis merupakan kapasitas pelajar untuk mencapai kesimpulan dari berbagai

pernyataan tentang objek matematika. Menurut Brodie dan Kusnandi dalam Hendriana dkk (2017), yang mengemukakan bahwa "*mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics*". Pernyataan ini menjelaskan bahwa penalaran matematis berkaitan dengan matematik dan melibatkan entitas matematika. Keraf, Shurter dan Piece dalam Hendriana dkk., (2017) mengungkapkan bahwa penalaran matematis merupakan kegiatan untuk memperoleh kesimpulan yang masuk akal dengan mengandalkan data dan informasi yang terkait. Berdasarkan sejumlah penjelasan sebelumnya, bisa disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan langkah berpikir untuk mencapai suatu kesimpulan dari berbagai pernyataan yang didasarkan pada fakta dan sumber yang terkait, yang melibatkan entitas matematika.

Pada peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 Tanggal 11 November 2004 (Nurhayati dkk., 2011) dijelaskan beberapa indikator pelajar yang memiliki kemampuan dalam penalaran matematika adalah :

1. Menyampaikan konsep matematika baik secara lisan, tertulis, gambar dan diagram.
2. Mengemukakan hipotesis.
3. Melakukan manipulasi matematika, dimana pelajar mengerjakan dengan cara yang tepat untuk mencapai hasil yang diinginkan.
4. Menarik kesimpulan, merumuskan bukti, dan memberikan alasan atau pembuktian dibalik validitas solusi sehingga pelajar mampu menarik kesimpulan yang rasional dengan menyertakan bukti dalam langkah-langkah penyelesaiannya.

5. Memverifikasi kebenaran sebuah argumen, pelajar meneliti kembali keakuratan dari suatu pernyataan.
6. Mengidentifikasi pola atau karakteristik dari fenomena matematis untuk membuat generalisasi, pelajar bisa menggunakan pola-pola yang telah diketahui dan mengaitkannya untuk menganalisis situasi matematis yang terjadi.

Menurut Sumarmo dalam Solihat (2018) indikator kemampuan penalaran matematis pada pembelajaran matematika adalah :

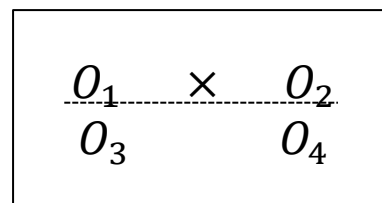
1. Menyimpulkan dengan cara yang rasional.
2. menjelaskan dengan memanfaatkan model, fakta, karakteristik, dan relasi
3. Mengantisipasi solusi dan langkah-langkah penyelesaian.
4. Memanfaatkan pola dan hubungan untuk menganalisa kondisi matematis.
5. Menyusun dan mereview konjektur.

Selain itu, menurut Ernawati (2016), kegiatan atau indikator yang termasuk dalam kemampuan penalaran matematis meliputi :

1. Menemukan suatu pola pada gejala matematis.
2. Mengajukan suatu dugaan.
3. Melakukan manipulasi matematika.
4. Menyusun bukti memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.

II. METODE

Jenis metode pada penelitian ini ialah eksperimen dalam bentuk *quasi experimental design*. Jenis metode pada penelitian ini ialah eksperimen dalam bentuk *quasi experimental design*. Menurut Sugiyono (2020) digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

O_1 = kelompok eksperimen (*pretest*).

O_2 = kelompok eksperimen (*posttest*).

O_3 = kelompok kontrol (*pretest*).

O_4 = kelompok kontrol (*posttest*).

\times = perlakuan model pembelajaran inquiry.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 03 Lampung Utara. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 pada bulan September sampai Oktober sebanyak enam kali pertemuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pelajar kelas VIIA-VIIG di MTs 03 Lampung Utara Tahun Ajaran 2024/2025 yang berjumlah 221 pelajar. Penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes uraian. Teknik tes digunakan untuk mengukur ketercapaian kompetensi dasar dan kemampuan penalaran matematis pelajar.

Analisis data dilakukan setelah data dari sampel melalui instrumen terkumpul. Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. N-gain

Transfer n-gain dilakukan untuk menentukan peningkatan, melalui analisis terhadap skor gain ternormalisasi dan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

gain ternormalisasi $\langle g \rangle =$

2. Uji Normalitas
 Dalam (Buc menghitung norm..... metode *Liliefors's* dengan prosedur uji

$$\frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

sebagai berikut.

3. Uji Homogenitas

Menurut (Sugiyono, 2020) homogen atau tidaknya varian kedua sampel, diuji terlebih dahulu dengan uji F engan rumus sebagai berikut,

$$F = \frac{\text{Varians paling besar}}{\text{Varians paling kecil}}$$

H_0 : tidak ada perbedaan varians kedua sampel

H_a : ada perbedaan varians kedua sampel

4. Uji Hipotesis

Uji t adalah statistik parametrik yang diterapkan dalam penelitian ini. Uji t berikutnya akan digunakan untuk menguji apakah model pembelajaran Inkuiri memiliki pengaruh atau tidak.

1) Hipotesis.

H_0 :Tidak ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan penalaran pelajar pada materi bilangan pecahan kelas VII MTs Negeri 3 Lampung Utara Tahun Pelajaran 2024/2025.

H_a :Ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan penalaran pelajar pada materi bilangan pecahan kelas VII MTs Negeri 3 Lampung Utara tahun pelajaran 2024/2025.

Hipotesis statistik dilambangkan:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a: \mu_1 > \mu_2$

2) Taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

3) Uji statistik.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 : rerata nilai kelas eksperimen.

\bar{x}_2 : rerata nilai kelas kontrol.

s_1^2 : varians kelas eksperimen.

s_2^2 : varians kelas kontrol.

n_1 : banyak anggota kelas eksperimen

n_2 : banyak anggota kelas kontrol.

a. Keputusan uji.

H_0 ditolak , bila $t_{hitung} > t_{tabel}$

H_0 diterima, bila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

4) Kesimpulan

H_0 diterima, maka tidak ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan. H_0 ditolak, maka ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan penalaran pelajar kelas VII MTs Negeri 3 Lampung Utara Tahun Pelajaran 2024/2025.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan data hasil penelitian terbagi kedalam hasil pretest dan posttest untuk kemampuan penalaran matematis pelajar kelas VII B (kelas eksperimen) dan kelas VII C (kelas kontrol) pada materi bilangan pecahan di MTs negeri 03 Lampung Utara dengan jumlah sampel 31 kelas eksperimen dan 32 kelas kontrol. Data nilai kemampuan penalaran disajikan dalam rekapitulasi berikut.

Table 1

Rangkuman nilai N-gain

Statistik	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
n	31	32
Mean N-gain	0,43	0,32
Nilai tertinggi	0,76	0,63
Nilai terendah	0,05	0,02

Berdasarkan hasil uji normalitas kemampuan penalaran matematis pelajar diperoleh nilai berikut.

Tabel 2 Uji Normalitas

Kelas	Jumlah Pelajar	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
VII B (eksperimen)	31	0,120	0,155	Normal
VII C (kontrol)	32	0,046	0,154	Normal

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa pada kelas eksperimen memperoleh L_{hitung} kurang dari L_{tabel} , sedangkan pada kelas kontrol memperoleh L_{hitung} kurang dari L_{tabel} sesuai hipotesis normalitas jika $H_0 = L_{hitung}$ kurang dari L_{tabel} diterima, maka data berdistribusi normal.

Uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah data dari dua sampel homogen, dimana dua sampel yang dimaksud adalah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan uji homogenitas diperoleh nilai berikut.

Tabel 3 Uji Homogenitas

Data	Varian Terbesar	Varian Terkecil	F_{hitung}	F_{tabel}
XY	0,040	0,022	1,79	1,82

Ket: X = Ekspeimen
Y = Kontrol

Dapat dilihat bahwa nilai dari data *pretest* dan *posttest* F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} , maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahawa data keduanya homogen.

Uji hipotesis digunakan untuk melihat sejauh mana perkembangan kemampuan penalaran pelajar serta menarik kesimpulan apakah penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap kemampuan penalaran pelajar.

Dengan taraf signifikan sebesar 5% mendapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4 Uji T

α	T_{hitung}	T_{tabel}
0,05	2,425	1,999

Berdasarkan Tabel 4 hasil T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} . Kemudian, hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya “Ada Pengaruh Positif Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pelajar Kelas VII MTs Negeri 03 Lampung Utara Tahun Ajaran 2024/2025”.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 03 Lampung Utara tahun ajaran 2024/2025 dengan populasi pelajar kelas VII B dan kelas VII C dan sampel yang digunakan adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dan kelas VII C sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran yang secara rutin dilakukakn oleh pengajar.

Berdasarkan hasil analisis data mengenai proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* diperoleh hasil pembelajaran terlaksana dengan baik. Pada tahapan pendahuluan pengajar membuat skenario pembelajaran yaitu berupa lembar kerja (LK). Pelajar dibimbing untuk mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa, memeriksa kehadiran serta memberitahu tujuan pembelajaran dan materi yang akan dicapai. Kemudian pengajar membantu para pelajar membentuk kelompok 4-5 pelajar. Untuk kelas kontrol, pengajar menggunakan model pembelajaran ceramah. Pengajar menjelaskan materi kepada para pelajar,

dan memberikan tugas mengenai soal-soal penalaran matematis.

Pada tahap kedua pengajar membagikan LK pada masing-masing kelompok kemudian setiap kelompok diminta untuk mencerna soal yang tersedia pada LK. Pelajar diajak untuk berdiskusi serta memahami masalah pada tahap ini pelajar diharapkan dapat menemukan suatu pola pada gejala matematis atau menemukan informasi apa saja yang terdapat pada soal hal ini sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis (Syamsidah & Ratnawati, 2020). Pada tahap ketiga pengajar membimbing para pelajar dalam mengajukan dugaan sementara berdasarkan permasalahan yang ada pada LK, pada tahap ini pelajar diarahkan untuk membuat suatu dugaan berdasarkan masalah sesuai dengan poin ke 2 pada indikator kemampuan penalaran matematis (Yulianti & Zhafirah, 2020). Pada tahap keempat pengajar membimbing pelajar untuk melakukan eksperimen berdasarkan LK. Pelajar diminta untuk menuliskan jawaban pada LK, tahapan ini menunjuk pada indikator kemampuan penalaran matematis yaitu meliputi manipulasi matematika, penyusunan bukti serta memberikan alasan atau justifikasi atas kebenaran solusi yang diajukan (Syamsidah & Ratnawati, 2020).

Pada tahapan selanjutnya pelajar melakukan diskusi kelompok untuk mengetahui dan memecahkan masalah yang ada dalam LK. Pada tahap ini pengajar membimbing pelajar untuk menyatukan pendapat, mengajukan pertanyaan jika tidak ada yang dimengerti pelajar dituntut untuk menarik kesimpulan berdasarkan masalah sesuai dalam indikator kemampuan penalaran matematis yakni menarik kesimpulan dari suatu pernyataan (Syamsidah & Ratnawati, 2020). Tahapan

selanjutnya pengajar meminta beberapa pelajar untuk menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi. Kemudian pelajar mengumpulkan hasil diskusi yang terdapat pada LK. Pada tahapan evaluasi pelajar diberi latihan soal pada LK secara individu dibuku masing-masing (Yulianti & Zhafirah, 2020).

Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *inkuiri* membuat pelajar ikut berperan ketika mengikuti peroses belajar, pelajar diharapkan untuk bisa memecahkan permasalahan matematis dan bisa mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Pelajar diberikan kebebasan dalam berfikir sehingga dalam proses pembelajaran tercipta suasana yang menarik juga menghasilkan suatu ide-ide baru yang untuk untuk pada saat menyelesaikan permasalahan yang ada.

Berdasarkan hasil analisis data dengan uji hipotesis T-tes yang didapatkan adalah $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $2,425 > 1,999$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya “Ada Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Pelajar Kelas VII MTs Negeri 03 Lampung Utara Tahun Ajaran 2024/2025”.

Hasil penelitian ini relevan dengan hasil riset yang dilaksanakan (susilo, W, 2017) pada penelitiannya bahwa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri mampu mendukung kemampuan penalaran matematis pelajar. Hasil penelitian (Setiawan dkk., 2017) menyatakan bahwa Implementasi Model Pembelajaran inkuiri pada pelajar kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017 dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis pelajar. Temuan penelitian ini juga di dukung oleh (Wahyuni dkk., 2019) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran

matematis pelajar

MTs Negeri 03 Lampung Utara Tahun Ajaran 2024/2025.

IV SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata n -gain pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata n -gain kelas kontrol. Hasil uji- t pada nilai n -gain dapat diperoleh t_{hitung} (2,425) dan t_{tabel} (1,999), maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *inkuiri* terhadap kemampuan penalaran matematis pelajar pada materi bilangan pecahan kelas VII di

Ada beberapa saran, karena model pembelajaran *Inkuiri* terbukti dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis pelajar, maka pengajar dapat memanfaatkannya untuk membantu pelajar belajar matematika dengan cara yang berbeda. Untuk peneliti selanjutnya, peneliti dapat berperan lebih aktif dalam pengelolaan kelas, mengarahkan dan menginspirasi pelajar untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalia, N. (2019). Pengaruh model pembelajaran inkuiri dengan media software geogebra terhadap kemampuan penalaran kreatif matematis siswa.
- Arnandi, F., Yusmin, E., BS, D. A., Rif'at, M., & Siregar, N. (2023). Identifikasi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Konten Geometri. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 371–384.
- Budiyono. (2015). *Statistika untuk Penelitian*. UPT UNS Press.
- Dahlia, S. (2024). Perbedaan kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan inkuiri di kelas X SMAN 1 Tanjung Balai Asahan Tahun Ajaran 2019/2020.
- Ernawati, Y. (2016). Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis dan Minat Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Purwokerto. 9–21. <https://repository.ump.ac.id/id/eprint/1260>
- Hadi, S. (2019). Timss indonesia (trends in international mathematics and science study). 562–569.
- Hariyanti. (2010). Upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas vii c smp negeri 2 depok sleman dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan investigasi.
- Hendriana, H., Eti Rohaeti, E., & Sumarmo, U. (2017). *HARD SKILLS dan SOFT SKILLS* (N. Falah Atif (ed.)). PT Refika Aditama.
- Ikhtiyariyah, H. (2023). Pengembangan pembelajaran game visual novel berbasis

- etnomatematika terhadap kemampuan penalaran matematis pada materi pecahan. 1–104.
- Jumiati, D., Aini, I. N. (2023). Deskripsi kemampuan penalaran matematis peserta didik smp dalam memecahkan soal operasi hitung pecahan. 8, 14–27.
- Kotto, M. A., Babys, U., & Gella, N. J. M. (2022). Meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa melalui model pbl (problem based learning). *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 5(1), 24–27. <https://doi.org/10.24246/juses.v5i1p24-27>
- Mikrayanti, M., Baeti, N., & Wirahmat, I. (2019). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis melalui pembelajaran berbasis masalah. *Supermat (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 2(1), 18–27. <https://doi.org/10.33627/sm.v2i1.93>
- Mugianto, F., Prihatiningtyas, N. C., & Mariyam, M. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa pada Materi Operasi Hitung Pecahan. *Variabel*, 4(2), 76. <https://doi.org/10.26737/var.v4i2.2698>
- Nurhayati, S., Rosyidi, A. H. (2011). Kemampuan penalaran siswa kelas viii dalam menyelesaikan soal kesebangunan.
- Permendiknas. (2006). Peraturan menteri pendidikan nasional republik indonesia nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.
- Ratna, D. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran cooperative type group investigation terhadap kemampuan koneksi matematika siswa kelas x1 di ma patra mandiri Palembang. *Pelayanan kesehatan*, 2016(2014), 1–6. http://library.oum.edu.my/repository/725/2/Chapter_1.pdf
- Rizky, F. (2021). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa smp negeri 8 banda aceh. 7(3), 6.
- Sayuri, M., Yuhana, Y., & Syamsuri. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP ditinjau dari gaya belajar [Analysis of the mathematical reasoning ability of junior high school students in terms of learning styles]. *Wilangan*, 1(4), 403–414. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan/article/view/10072>
- Setiawan, W. (2017). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas viii smp negeri 19 bandar lampung tahun pelajaran 2016/2017.
- Setiawan, W., Sutiarso, S., & Djalil, A. (2017). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.
- Siragih, R. A. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis masalah pada siswa smp. 2507(february), 1–9.
- Solihat, T. (2018). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa SMK Dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Untuk Materi Program Linear. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 1(1), iii–vii.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta.

- Susilo, W, A. (2017). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas viii smpn 5 terbanggi besar lampung tengah.
- Syamsidah, & Ratnawati. (2020). Panduan model pembelajaran inquiry learning (d. Novidiantoko (ed.)). Deepublish (CV BUDI UTAMA).
- Wahyuni, S., Pandpotan Silalahi, J., & Erdaini, J. (2019). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan penalaran matematika siswa kelas xi sma negeri 01 gebang tahun ajaran 2018/2019. *10(2)*, 13–19.