

Pengembangan Nalar Logika Realistik Matematis Berbasis Etnomatematika Dan Cooperatif Learning Pada Siswa SMPN 1 Marbau

¹Andira Pratiwi, ²Amin Harahap, ³Nurlina Ariani Harahap, ⁴Sakinah Ubudiyah Siregar

^{1,2,3} Program Studi Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Labuhanbatu, Indonesia

e-mail: dandira346@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan penalaran logis realistik matematis merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis melalui pendekatan matematika yang relevan dengan kehidupan nyata. Kemampuan ini menjadi salah satu keterampilan penting abad ke-21 yang harus dimiliki siswa agar mampu memecahkan masalah secara sistematis dan terstruktur. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa yang terlihat dari hasil belajar dan kurangnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, yakni siklus I dan siklus II. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX-1 yang berjumlah 23 orang. Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi keterlibatan siswa, angket motivasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran interaktif secara bertahap terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor observasi keterlibatan siswa pada setiap pertemuan, hasil angket motivasi yang menunjukkan kategori tinggi dan konsisten, serta peningkatan signifikan nilai posttest dari siklus I ke siklus II. Seluruh siswa berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran interaktif berbasis konteks realistik mampu meningkatkan penalaran logis matematis siswa secara optimal.

Kata Kunci: Penalaran Logika Realistik Matematis, Etnomatematika, Pembelajaran Kooperatif.

ABSTRACT

The development of realistic mathematical logical reasoning is an educational process that aims to improve logical, analytical, and critical thinking skills through a mathematical approach that is relevant to real life. This ability is one of the important 21st-century skills that students must have in order to be able to solve problems systematically and structurally. This study was motivated by the low level of students' mathematical reasoning skills, as seen from their learning outcomes and lack of active involvement in the learning process. Therefore, this study used the classroom action research (CAR) method, which was carried out in two cycles, namely cycle I and cycle II. The research subjects were 23 students in class IX-1. The research instruments consisted of a student engagement observation sheet, a motivation questionnaire, and a learning outcome test. The results of the study indicate that the gradual implementation of interactive learning has proven effective in increasing student engagement, motivation, and learning outcomes. This is demonstrated by an increase in student engagement scores at each meeting, questionnaire results showing high and consistent motivation, and a significant increase in posttest scores from cycle I to cycle II. All students successfully achieved the Minimum Mastery Criteria (KKM). Thus, it can be concluded that the application of realistic context-based interactive learning is able to optimally improve students' mathematical logical reasoning.

Keywords: Mathematical Realistic Logical Reasoning, Ethnomathematics, Cooperative Learning.

I. PENDAHULUAN

Pelajaran matematika berperan penting dalam menumbuhkan penalaran kritis siswa (Rahmad Wahyudi, 2020). Meskipun terdiri dari angka-angka dan simbol-simbol tertentu, tujuannya sebenarnya adalah untuk mengembangkan penalaran otak agar dapat memproses informasi secara logis, kemudian hasil penalaran tersebut dapat dipercaya dan diterima. Namun, untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan pendekatan dan metode pembelajaran yang realistik agar kognisi siswa terarah pada target yang seharusnya.

Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran Matematika yang berbasis pada etnisitas sosial budaya, mencoba mengungkap hubungan antara Matematika dan realitas. Metode pembelajaran kooperatif dapat mengawinkan hubungan tersebut ke dalam bentuk yang realistik (Nurmudi, 2019). Namun, Mardijono (Laila Hayati, 2021) menilai bahwa tujuan ideal tersebut tidak berjalan paralel dengan realitas. Hingga saat ini, pelajaran Matematika masih dianggap sebagai momok yang mengerikan. Akibatnya, siswa secara psikologis menolak untuk belajar Matematika. Inilah akar permasalahan awal mula pembelajaran Matematika yang awalnya berawal dari sebuah asumsi, kemudian menjadi permasalahan yang sulit dipecahkan (Ratna Natalia Mendrofa, 2022).

Berdasarkan riset beberapa studi, setidaknya terdapat tiga permasalahan kronis yang mendera pembelajaran Matematika, yaitu: pertama, pembelajaran pasif. Gaya mengajar yang terlalu menekankan teori-teori yang ada, tanpa mau mengubah atau memperbarui, menimbulkan sikap pesimis dan demotivasi yang tinggi bagi siswa. Seolah-olah pembelajaran Matematika hanya berbicara tentang teori dan menjawab soal, tetapi tidak memberikan pengaruh pada

kehidupan sehari-hari. Secara pragmatis, tentu saja siswa lebih suka bersikap pasif dengan asumsi tersebut. Tingkat kesulitan dalam pembelajaran Matematika tidak sebanding dengan manfaat yang dicapai (Ervina & Subekti, 2019). Munculnya persepsi ini bukan sepenuhnya kesalahan siswa, melainkan hambatan dari metode pembelajaran yang kurang mau mengenalkan siswa pada hal-hal matematika yang realistik (Surur & Rahmawati, 2018).

Sesungguhnya, sebuah pengalaman dalam kehidupan sehari-hari merupakan jembatan menuju kesuksesan. Suatu pembelajaran teoritis maupun konseptual dapat dengan mudah dikuasai oleh siswa apabila guru mampu mengaitkan dan menegosiasikan pembelajaran di kelas dengan pengalaman hidup. Sebagaimana yang diungkapkan Vygotsky dalam bukunya (Hasratuddin, 2022) bahwa pengetahuan dan konsep pembelajaran dipengaruhi oleh pengalaman, budaya, asal usul, dan kehidupan sekitar seseorang. Begitu pula dengan Piaget dalam teori asimilasi dan akomodasinya mengungkapkan bahwa pembelajaran (informasi) dapat menjadi pengetahuan baru apabila relevan dengan keberadaan sistem mental (pengalaman) yang diterima (Ariati & Juandi, 2022a).

Dalam pembelajaran Matematika, banyak guru yang menggunakan metode pembelajaran individual; mengerjakan latihan soal secara individu dan memberikan teori tanpa berkelompok. Pemilihan metode individualistik dinilai lebih efektif dibandingkan pembelajaran kelompok, khususnya pada materi pokok Matematika (Santoso Raharjo et al., 2020). Alasan guru tidak menggunakan metode kelompok lebih didasarkan pada faktor traumatik, dimana di antara anggota kelompok, hanya satu atau dua orang saja yang mengerjakannya. Padahal, fungsi pembelajaran kelompok sesungguhnya

bukan pada hasil, melainkan proses interaksi antar siswa agar dapat mentransfer pengetahuan, sehingga celah kesalahpahaman dapat disulam hingga menjadi imbang (Andini et al., 2017).

Oleh karena itu, diperlukan metode terobosan berbasis pendekatan integratif yang memadukan kemampuan kognitif dan efektivitas. EtnoMathematics merupakan pendekatan pembelajaran kontemporer yang menawarkan konsep kearifan matematika lokal yang bercirikan prinsip dan karakter. Pendekatan EtnoMathematics dibalut dalam suatu metode pembelajaran yang disebut pembelajaran kooperatif, yaitu metode pembelajaran yang berbasis pada transfer pengetahuan melalui pola sistem pembelajaran kooperatif. Dengan kedua pola tersebut, Matematika memiliki fungsi ganda; kognitif dan efektif. Berdasarkan hasil uraian di atas, peneliti mengambil judul penelitian, yaitu "Pengembangan Penalaran-Logi Matematika Realistik Siswa Berbasis Etnomatematika Dan Pembelajaran Kooperatif".

II. METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, yang masing-masing terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Tujuan dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa melalui strategi pembelajaran yang interaktif dan partisipatif.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 MARBAU yang beralamat di Jl. Mesjid, Marbau, Kec. Marbau, Kabupaten Labuhanbatu Utara, Sumatera Utara. Penelitian ini diawali dengan observasi dan dilaksanakan pada semester genap di kelas IX-1 SMPN 1 MARBAU Tahun Pelajaran 2025/2026.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X pada salah satu sekolah menengah atas yang berjumlah 23 siswa. Penelitian difokuskan pada keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar melalui penerapan strategi pembelajaran kontekstual dan partisipatif.

Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan di ruang kelas tempat siswa menerima pembelajaran matematika. Kegiatan penelitian berlangsung selama dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dan setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu:

- a. Perencanaan Pada tahap ini, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), instrumen tes berupa soal pretest dan posttest, lembar observasi, serta angket motivasi belajar siswa.
- b. Pelaksanaan Tindakan Pada tahap ini, guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Pembelajaran dilakukan secara interaktif, dengan menekankan pada diskusi kelompok, koneksi kontekstual, dan pemberian tugas yang mendorong keterlibatan aktif siswa.
- c. Observasi Observasi dilakukan oleh kolaborator untuk memantau keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Aspek yang diamati meliputi partisipasi aktif, diskusi kelompok, koneksi kontekstual, dan pemahaman materi. Hasil observasi dicatat dan dianalisis untuk mengetahui perkembangan keterlibatan siswa.
- d. Refleksi Refleksi dilakukan untuk mengevaluasi hasil pelaksanaan tindakan. Data dari pretest, posttest, observasi, dan angket motivasi

digunakan untuk merefleksikan efektivitas pembelajaran dan merancang perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Tes

Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Tes dilaksanakan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pembelajaran pada setiap siklus.

b. Observasi

Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk mencatat skor keterlibatan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

c. Angket

Angket motivasi belajar diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat motivasi mereka sebelum dan sesudah pembelajaran pada setiap siklus.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Soal pretest dan posttest
2. Lembar observasi keterlibatan siswa
3. Angket motivasi belajar siswa

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data dari tes pretest dan posttest dianalisis dengan menghitung rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal. Data observasi dianalisis untuk melihat peningkatan keterlibatan siswa dari siklus I ke siklus II. Data angket motivasi dianalisis untuk melihat perubahan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Indikator Keberhasilan Penelitian dianggap berhasil apabila:

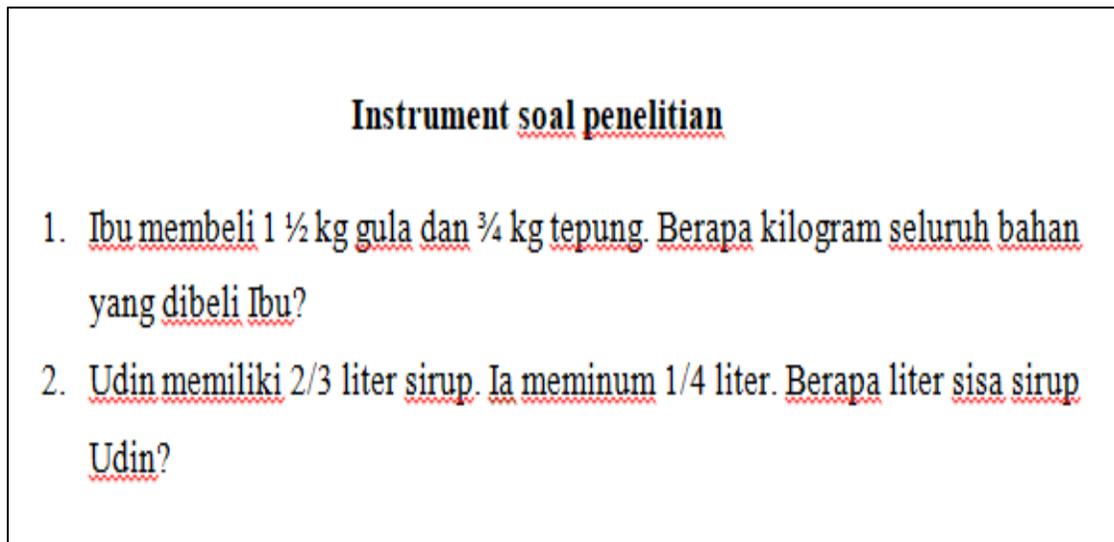
1. Nilai rata-rata posttest siswa mencapai atau melebihi KKM (75) dan tingkat ketuntasan klasikal mencapai $\geq 85\%$.
2. Rata-rata hasil observasi keterlibatan siswa mencapai kategori "Baik" atau "Sangat Baik".
3. Skor angket motivasi belajar siswa menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Siklus I dan II

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus I dan siklus II, peneliti menyiapkan instrumen soal pretest dan posttest, instrumen observasi, serta angket motivasi belajar. Tujuan dari perencanaan ini adalah untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih aktif dan partisipatif.



Gambar 1. Intrumen soal

Instrumen Observasi Aktivitas Pembelajaran

Tujuan: Mengamati dan menilai keterlibatan siswa dalam pembelajaran melalui indikator: partisipasi aktif, diskusi kelompok, koneksi kontekstual, dan pemahaman materi.

Skala Penilaian:

1 = Sangat Kurang | 2 = Kurang | 3 = Cukup | 4 = Baik | 5 = Sangat Baik

No	Indikator	Deskripsi Penilaian	Skor (1-5)
1	Partisipasi Aktif	Siswa secara aktif bertanya, menjawab, dan terlibat dalam aktivitas pembelajaran	
2	Diskusi Kelompok	Siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok, menghargai pendapat teman, dan memberikan kontribusi ide	
3	Koneksi Kontekstual	Siswa mampu menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata atau kehidupan sehari-hari	
4	Pemahaman Materi	Siswa menunjukkan pemahaman materi melalui jawaban, penyelesaian soal, atau penjelasan yang tepat	

Pertemuan ke-1:

Nama Siswa (Opsional):

Observer:

Tanggal:

Gambar 2. Intrumen observasi

Instrumen Angket Motivasi Belajar Siswa

Tujuan: Mengukur tingkat motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan model matematika realistik berbasis video YouTube.

Retunjuk Pengisian:

Berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang paling sesuai dengan keadaan atau perasaan Anda terhadap setiap pernyataan berikut.

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Ragu-Ragu
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Pernyataan Angket Motivasi Belajar

No	Pertanyaan
1	Saya merasa termotivasi belajar matematika saat menonton video pembelajaran.
2	Video pembelajaran membuat saya lebih mudah memahami materi.
3	Saya tertarik untuk mengikuti pembelajaran karena menggunakan video.
4	Saya merasa lebih percaya diri saat mengerjakan soal setelah menonton video.
5	Saya menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.
6	Saya berusaha memahami materi sebelum dan sesudah menonton video.
7	Saya ingin belajar lebih giat setelah melihat video pembelajaran.
8	Saya merasa senang saat pembelajaran menggunakan media video.
9	Saya lebih fokus belajar ketika ada penjelasan visual dari video.
10	Saya merasa nilai saya akan meningkat jika pembelajaran menggunakan video.

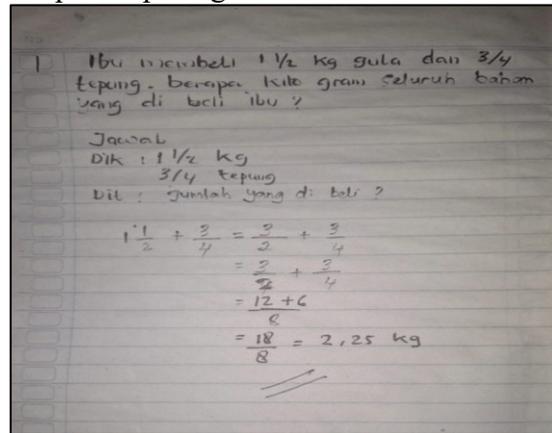
Gambar 3 instrumen angket

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua pertemuan dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, guru menerapkan pendekatan pembelajaran yang interaktif dengan menyajikan materi melalui contoh-contoh nyata yang relevan dan memberikan penugasan yang terstruktur untuk mendorong partisipasi aktif siswa. Selama kegiatan berlangsung, siswa diarahkan untuk terlibat dalam diskusi kelompok, mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari, serta menunjukkan pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Guru memantau keterlibatan siswa berdasarkan indikator seperti keaktifan dalam bertanya atau menjawab, kontribusi dalam kerja kelompok, kemampuan mengaitkan materi dengan situasi nyata, serta tingkat

pemahaman terhadap konsep yang dipelajari.

Contoh pengerjaan soal no 1 di tampilkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Contoh pengerjaan soal

c. Observasi

Observasi dilakukan oleh kolaborator untuk melihat keterlibatan siswa selama pembelajaran di sajikan pada table 1.

Table 1 hasil observasi siswa

Pertemuan	Partisipasi Aktif	Diskusi Kelompok	Koneksi Kontekstual	Pemahaman Materi
1(Siklus I)	3,2	3,0	2,8	3,0
2(Siklus I)	3,5	3,4	3,3	3,6
3(Siklus II)	4,0	4,1	4,0	4,2
4(Siklus II)	4,3	4,4	4,2	4,5

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan tindakan, terjadi peningkatan yang signifikan pada seluruh indikator keterlibatan siswa dari siklus I ke siklus II. Pada pertemuan pertama siklus I, nilai partisipasi aktif sebesar 3,2 meningkat menjadi 3,5 di pertemuan kedua. Hal serupa terjadi pada indikator diskusi kelompok dari 3,0 menjadi 3,4, koneksi kontekstual dari 2,8 menjadi 3,3, serta pemahaman materi dari 3,0 menjadi 3,6. Peningkatan ini semakin terlihat pada siklus II, di mana nilai-nilai pada

pertemuan ketiga dan keempat mencapai rata-rata di atas 4,0. Pada pertemuan keempat, partisipasi aktif mencapai 4,3, diskusi kelompok 4,4, koneksi kontekstual 4,2, dan pemahaman materi mencapai 4,5. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran interaktif yang diterapkan secara bertahap mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa secara menyeluruh.

c. Refleksi

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil angket siswa di sajikan pada table 2.

Table 2 Hasil Angket Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pertanyaan 1	23	4	5	4.4783	0.51075
Pertanyaan 2	23	4	5	4.4783	0.51075
Pertanyaan 3	23	4	5	4.4783	0.51075
Pertanyaan 4	23	4	5	4.4783	0.51075

Pertanyaan 5	23	4	5	4.4783	0.51075
Pertanyaan 6	23	4	5	4.4783	0.51075
Pertanyaan 7	23	4	5	4.4783	0.51075
Pertanyaan 8	23	4	5	4.4783	0.51075
Pertanyaan 9	23	4	5	4.4783	0.51075
Pertanyaan 10	23	4	5	4.4783	0.51075
Valid N (listwise)	23				

Hasil angket yang diberikan kepada 23 responden menunjukkan bahwa seluruh variabel (Pertanyaan 1 hingga Pertanyaan 10) memiliki nilai minimum 4 dan maksimum 5, dengan nilai rata-rata (mean) yang sama yaitu 4,4783 dan standar deviasi sebesar 0,51075. Hal ini mengindikasikan bahwa responden memberikan tanggapan yang cenderung sangat positif dan konsisten terhadap

seluruh pernyataan dalam angket, dengan tingkat variasi jawaban yang rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa persepsi responden terhadap aspek yang diukur dalam angket berada pada kategori tinggi dan relatif seragam di antara peserta.

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil belajar siswa di sajikan pada table 3.

Table 3. hasil pretest dan posttest siswa

Siswa	Pretest Siklus I	Posttest Siklus I	Pretest Siklus II	Posttest Siklus II
1	55	70	70	85
2	60	72	72	87
3	58	74	73	86
4	62	75	74	88
5	54	70	70	84
6	57	69	71	85
7	59	72	72	86
8	60	74	73	87
9	56	73	72	86
10	61	75	74	88
11	59	71	72	85
12	60	73	73	86
13	58	70	71	84
14	60	74	73	87
15	57	72	72	86
16	59	71	71	85
17	58	70	72	84
18	56	72	72	85
19	57	73	71	86
20	60	74	73	87
21	59	71	72	85
22	57	72	71	84
23	58	73	72	86
Rata Rata	58.26	72.17	72	85.73

Hasil siklus I

Nilai pretest pada siklus I menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan awal siswa masih tergolong rendah, yaitu sebesar 58,39. Setelah dilaksanakan tindakan pembelajaran pada siklus I, terjadi peningkatan pada nilai rata-rata posttest menjadi 71,91. Meskipun demikian, jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar ≥ 75 baru mencapai 8 siswa dari total 23, sehingga persentase ketuntasan klasikal pada siklus I masih tergolong rendah, yaitu sebesar 34,78%.

Hasil Siklus II

Pada siklus II, nilai pretest meningkat menjadi 72,13 yang menunjukkan adanya kemajuan dari siklus sebelumnya. Setelah dilakukan tindakan pembelajaran pada siklus II, nilai rata-rata posttest mengalami peningkatan signifikan menjadi 85,52. Jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) juga meningkat menjadi 23 siswa atau 100%.

Menurut (Agustinayanti, 2023) Pelajaran matematika berperan penting dalam menumbuhkan penalaran kritis siswa. Meskipun terdiri dari angka dan simbol tertentu, tujuannya sebenarnya adalah untuk mengembangkan penalaran otak agar dapat memproses informasi secara logis, kemudian hasil penalaran ini dapat dipercaya dan diterima. (Ariati & Juandi, 2022) Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa. Suatu pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali ide/konsep matematika melalui eksplorasi kontekstual di bawah bimbingan guru. Pendekatan ini memiliki konsekuensi perubahan mendasar dalam proses pembelajaran. Dimana perubahannya adalah guru menjadi teman dalam belajar, siswa secara mandiri membangun pengetahuannya sendiri. Siswa memiliki kesempatan untuk menemukan konsep matematika secara horizontal dan vertikal. Mengenai

pemecahan masalah yang sering dirasakan oleh semua kelompok dan khususnya siswa yang sedang dalam proses belajar mengajar. Permasalahan yang dialami oleh setiap individu sangat beragam, mulai dari yang biasa saja, sedang, hingga yang paling tinggi yaitu tingkat kesulitan. Dalam pemecahan masalah (Nst et al., 2023) terdapat empat tahapan penting yang akan ditunjukkan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan, menyelesaikan masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. (Faoziyah et al., 2020b) Menurutnya keterampilan pemecahan masalah meliputi keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti visualisasi, asosiasi, berpikir abstrak, komprehensif, manipulasi, analisis, dan generalisasi. Masing-masing keterampilan tersebut melibatkan kepatuhan terhadap aturan dan tindakan koordinasi.

Berdasarkan hasil uji regresi parsial atau Uji T, dapat diketahui bahwa nilai variabel Penalaran Logika Realistik Matematis dan Etnomatematika adalah sebagai berikut: Variabel Penalaran Logika Realistik Matematis (X1) memiliki nilai T hitung sebesar $4,449 > 2,00$ Tabel dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, variabel Penalaran Logika Realistik Matematis berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Pembelajaran Kooperatif (Y). Variabel Etnomatematika (X2) memiliki nilai T hitung sebesar $4,775 > 2,00$ Tabel dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$.

Dengan demikian, variabel Etnomatematika berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Pembelajaran Kooperatif (Y). Berdasarkan hasil uji simultan atau Uji F, terlihat bahwa nilai F hitung sebesar $6,767 > F$ tabel $2,77$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, hasil Uji F pada variabel Penalaran Logika Realistik Matematis dan Etnomatematika secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Pembelajaran Kooperatif (Y).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran interaktif secara bertahap terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan skor observasi pada setiap indikator keterlibatan siswa, hasil angket motivasi dengan rata-rata tinggi dan konsisten, serta peningkatan signifikan pada nilai posttest dari siklus I ke siklus II, di mana seluruh siswa berhasil mencapai KKM. Dengan demikian, strategi pembelajaran yang diterapkan mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna dan partisipatif.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Agustinayanti. (2023). *Elektriase: Jurnal Sains Dan Teknologi Elektro*. <https://doi.org/10.47709/elektriese.v12i1.1559>
- Andini, H., Firmansyah, D., & Hakim, D. L. (2017). *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*.
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022a). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Penalaran Matematis: Systematic Literatur Review. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1535-1550>
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022b). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Penalaran Matematis: Systematic Literatur Review. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5).
- Ervina, O. :, & Subekti, E. (2019). *Menumbuh Kembangkan Berpikir Logis Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik* (Vol. 1).
- Faoziyah, N., Rusadi Akhmad, G., & Setiawan, D. (2020a). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Pbl*. <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/jupe/index>
- Faoziyah, N., Rusadi Akhmad, G., & Setiawan, D. (2020b). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Pbl*. <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/jupe/index>
- Hasratuddin, R. (2022). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Melalui Pendekatan Matematika Realistik*.
- Laila Hayati. (2021). *Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa*.
- Nurmudi. (2019). Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa. In *Jurnal Derivat* (Vol. 6, Issue 2).
- Rahmad Wahyudi. (2020). *Elektriase: Jurnal Sains Dan Teknologi Elektro*. <https://doi.org/10.47709/elektriese.v12i1.1559>
- Ratna Natalia Mendrofa. (2022). *Pengaruh Metode Pembelajaran*

*Realistic Mathematics Education
(Rme) Terhadap Kemampuan
Nalar Siswa Pada Kelas X Smk
Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo.*

Santoso Raharjo, M., Azhar, E., & Faradillah, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Pendidikan Matematika, 01*.