

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN STRATEGI *EVERYONE IS A TEACHER HERE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Sabri^{1,*}, Sahlan Sidjara², Sitti Rahmiyanti³

Pendidikan Matematika^{1,3}, Matematika², Fakultas Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam^{1,2,3}, Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}

sabri@unm.ac.id¹, sahlansidjara@unm.ac.id², rahmiyantisitti13@gmail.com³

Corresponding author: sabri@unm.ac.id*

Abstrak

Kajian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Everyone is a Teacher Here (ETH)* terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Rancangan eksperimen *non-randomized pretest-posttest control group* diterapkan pada dua kelas yang diambil dengan teknik *cluster random sampling* dari populasi siswa kelas XI Madrasah Aliyah Pompanua Bone. Jumlah sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebanyak 18 siswa dan 20 siswa. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH*, sedangkan kelas kontrol diajar dengan model pembelajaran langsung. Data pemahaman konsep matematika siswa diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*. Data diolah dengan teknik analisis statistik deskriptif dan teknik analisis statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (a) rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen secara signifikan setara dengan rata-rata skor *pretest* kelas kontrol; (b) rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen secara signifikan lebih besar dari rata-rata skor *posttest* kelas kontrol; (c) rata-rata *n-gain* kelas eksperimen secara signifikan lebih besar dari rata-rata *n-gain* kelas kontrol; dan (d) ukuran pengaruh secara signifikan berada dalam interval positif. Dari hasil tersebut, disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Everyone is a Teacher Here* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas XI di Madrasah Aliyah Pompanua Bone.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, Strategi Everyone is a Teacher Here, Pembelajaran Langsung, Konsep Matematika.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang dapat melatih siswa untuk berpikir logis dan sistematis, sehingga penting untuk dipelajari baik di jenjang pendidikan dasar maupun menengah. Gohae (2023) menyatakan bahwa belajar matematika dapat membentuk kebiasaan berpikir ilmiah, matematis, menggunakan logika, serta

meningkatkan daya kreativitas seseorang. Namun, pada kenyataannya, masih banyak siswa yang kurang tertarik dan bahkan merasa takut terhadap matematika karena menganggapnya sebagai pelajaran yang sulit. Hal ini seringkali disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap konsep yang dipelajari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika seharusnya menekankan pada pemahaman konsep, bukan sekadar menghafal rumus atau melakukan perhitungan yang dapat membingungkan siswa.

Kemampuan memahami konsep dalam matematika sangat penting, karena konsep-konsep dalam matematika saling berkaitan satu sama lain. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah mengaitkan materi sebelumnya dengan materi baru (Sari & Hayati, 2019), serta mampu menyelesaikan permasalahan matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari (Nurafni, 2016). Sebaliknya, kesulitan dalam memahami konsep dapat menghambat siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika (Amir, 2015).

Agar siswa dapat memahami materi secara optimal, proses pembelajaran harus dirancang dengan tepat, termasuk pemilihan model dan strategi pembelajaran yang sesuai. Guru berperan penting dalam memilih model dan strategi pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mampu membangun keterlibatan aktif siswa. Penerapan model dan strategi yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, rendahnya pemahaman materi, serta menciptakan suasana belajar yang monoton, sehingga mengurangi motivasi belajar siswa (Astika & Nyoman, 2012).

Hasil observasi yang dilakukan di Madrasah Aliyah Pompanua menunjukkan bahwa sebagian besar siswa cenderung menghafal rumus daripada memahami konsep terkait materi yang diberikan oleh guru dan siswa lebih pasif dalam pembelajaran. Alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melibatkan atau mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif lebih menekankan siswa untuk menjadi aktif sehingga diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran (Hasanah & Himami, 2021).

Model pembelajaran kooperatif merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan (Amalia dkk., 2023). Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model dengan membagi siswa dalam kelompok kecil secara heterogen yang dapat menciptakan suasana pembelajaran aktif sekaligus interaktif dengan adanya transfer pengetahuan yang berjalan multi arah (Saputra, 2019). Setiap anggota kelompok dalam kelompok heterogen memiliki latar belakang, kekuatan, dan kemampuan yang berbeda-beda (Jaelani, 2015). Jadi, model pembelajaran kooperatif merupakan sebuah model di mana siswa belajar secara kolaboratif dengan struktur kelompok heterogen yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Pembelajaran ini menuntut kerja sama dan saling ketergantungan antar siswa dengan tujuan belajar yang terstruktur (Arends, 2014). Ketergantungan antar siswa dalam kelompok harus bersifat positif yang disertai dengan tanggung jawab individu untuk berinteraksi dengan sejawat secara maksimal dan suasana kelompok yang menjamin kesetaraan untuk berpartisipasi (Jacobs & Kimura, 2013). Dalam model pembelajaran kooperatif, siswa berperan aktif dalam menemukan informasi dan memecahkan masalah yang disajikan (Saputra, 2019). Pembelajaran berlangsung dengan mengikuti langkah yang terurut sebagai berikut: (1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa; (2) menyajikan informasi; (3) mengorganisir siswa ke dalam tim belajar; (4) membantu tim belajar; (5) mengevaluasi; dan (6) memberi penghargaan atau pengakuan. Dengan pembelajaran kooperatif, siswa dapat dipacu untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (King, 2008) dan pada akhirnya meningkatkan pemahaman mereka tentang hal yang dipelajari (Solomon & Davidson, 2023).

Menurut Silberman (2005), terdapat beberapa strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran aktif dan digunakan sesuai dengan jenis materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, salah satunya adalah strategi *Everyone is a Teacher Here (ETH)*. Strategi ini merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif yang memungkinkan siswa untuk berperan sebagai guru bagi teman-temannya (Asiza & Irwan, 2019). Siswa dilibatkan secara langsung dalam menjelaskan atau

mempresentasikan materi yang telah dipelajari, sehingga mereka dilatih untuk memahami dan menyampaikan konsep dengan kata-kata mereka sendiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Delsi dkk. (2024) menunjukkan bahwa strategi *ETH* dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa dan menghasilkan respons positif dari peserta didik. Temuan serupa juga diperoleh dalam penelitian oleh Hamka dan Purwanto (2021), yang menunjukkan bahwa strategi *Everyone is a Teacher Here* berpengaruh positif terhadap hasil belajar pemahaman konsep sains fisika siswa kelas VII di MTs Negeri 1 Bangkinang Barat. Penelitian ini dilaksanakan guna mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas XI di Madrasah Aliyah Pompanua.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan kuasi-eksperimen yang menerapkan *nonrandomized control group, pretest-posttest design* (Ary dkk., 2019). Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang masing-masing diberikan *pretest* dan *posttest*. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Everyone is a Teacher Here*, sementara kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran langsung.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH*, sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematika siswa. Pemahaman konsep yang diukur meliputi enam indikator, yaitu, kemampuan menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari, mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik tertentu, memberikan contoh dan non-contoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan cukup, serta menyajikan algoritma untuk menyelesaikan masalah.

Penelitian dilaksanakan di Madrasah Aliyah Pompanua, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang terdiri dari enam rombongan belajar. Dua kelas sampel diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan asumsi bahwa rombongan belajar memiliki karakteristik homogen berdasarkan keterangan dari pihak madrasah. Satu rombongan belajar ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan yang

lainnya sebagai kelas kontrol. Jumlah sampel kelas eksperimen sebanyak 18 siswa sementara itu jumlah sampel kelas kontrol sebanyak 20 siswa.

Instrumen pembelajaran berupa modul ajar disusun sesuai dengan model pembelajaran masing-masing kelas. Modul tersebut mencakup informasi umum, capaian dan tujuan pembelajaran, rencana penggunaan, serta rincian kegiatan per pertemuan beserta lembar kerja peserta didik (LKPD). Sementara itu, instrumen pengumpulan data berupa tes uraian yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika. Tes diberikan sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok.

Analisis data dalam penelitian ini terdiri atas analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data skor pemahaman konsep matematika dan skor *normalized-gain* (*n-gain*), $\langle g \rangle$.

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor } posttest - \text{skor } pretest}{\text{skor ideal} - \text{skor } pretest}$$

Data skor pemahaman konsep matematika dikelompokkan dengan menggunakan pedoman pengkategorian pemahaman konsep matematika siswa yang diadopsi dan dimodifikasi dari pendekatan interval nilai pada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dalam Panduan Pembelajaran dan Asesmen yang diterbitkan oleh Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (2022) (Tabel 1). Lalu, data *n-gain* dikelompokkan dengan menggunakan pedoman pengkategorian yang diadaptasi dari Hake (1998) (Tabel 2).

Tabel 1. Kategori Pemahaman Konsep

Interval Nilai	Kategori
86 – 100	Sangat Tinggi
71 – 85	Tinggi
56 – 70	Sedang
41 – 55	Rendah
0 – 40	Sangat Rendah

Tabel 2. Kategori Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika

Statistik	Kategori
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq \langle g \rangle$	Tinggi

Analisis inferensial dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS. Uji prasyarat meliputi uji normalitas (uji *Shapiro-Wilk*) dan uji homogenitas (uji

Levene). Pengujian dilanjutkan untuk menentukan kesetaraan rata-rata skor *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, hipotesis mayor penelitian: model pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* efektif terhadap pemahaman konsep matematika siswa, diuji melalui dua hipotesis minor, yaitu, (1) rata-rata skor *posttest* pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata skor *posttest* siswa di kelas kontrol, dan (2) rata-rata skor *n-gain* di kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata skor *n-gain* di kelas kontrol. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan *independent samples t-test*. Ukuran pengaruh perlakuan menggunakan Hedges' *g* dengan kategorisasi pada Tabel 3 (Cohen dkk., 2018). Lebih lanjut, ukuran pengaruh dianalisis untuk menentukan signifikansinya.

Tabel 3. Kategori Ukuran Pengaruh Perlakuan

Statistik	Kategori
$0,00 < \text{Hedges}' g \leq 0,20$	Sangat Lemah
$0,20 < \text{Hedges}' g \leq 0,50$	Lemah
$0,51 < \text{Hedges}' g \leq 1,00$	Sedang
$1,00 < \text{Hedges}' g$	Kuat

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil

1. Deskripsi Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Bagian ini menyajikan hasil analisis statistik deskriptif terhadap data pemahaman konsep matematika siswa. Hasil analisis digunakan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematika siswa dari masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang dianalisis berupa skor tes yang diberikan kepada siswa pada kelas eksperimen yang menjalani pembelajaran kooperatif dengan strategi *Everyone is a Teacher Here*, dan siswa pada kelas kontrol yang menjalani pembelajaran langsung. Dari analisis data yang dilakukan, diperoleh statistik deskriptif dari data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol (Tabel 4).

Statistik pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa dari kedua kelompok penelitian tidak berbeda jauh. Rata-rata pada skor *pretest* di kedua kelompok hanya berkisar 25% dari skor ideal. Bahkan rata-rata di kelas kontrol lebih tinggi sekitar 2 poin dari rata-rata di kelas eksperimen. Standar deviasi

juga tidak berbeda jauh, di mana standar deviasi di kelas kontrol lebih tinggi sekitar 3 poin dibandingkan dengan standar deviasi di kelas eksperimen. Statistik lainnya, yaitu, skor terendah dan skor tertinggi, juga menunjukkan bahwa skor yang dicapai oleh siswa di kelas kontrol lebih tinggi dari skor yang dicapai di kelas eksperimen.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Nilai			
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Ukuran Sampel	18	18	20	20
Skor Ideal	100	100	100	100
Jangkauan	18	51	25	67
Skor Tertinggi	31	96	39	100
Skor Terendah	13	45	14	33
Rata-rata	23,22	76,50	25,20	63,70
Standar Deviasi	5,71	14,98	8,70	20,49

Setelah perlakuan diterapkan, hasil *posttest* dari kedua kelas penelitian menunjukkan kecenderungan yang berbeda. Terdapat siswa di kelas kontrol berhasil mencapai skor ideal (100), sedangkan skor tertinggi di kelas eksperimen lebih rendah 4 poin dari skor ideal. Hal yang berbeda ditunjukkan oleh skor terendah, di mana kelas eksperimen mencapai skor 45, sedangkan kelas kontrol mencapai 33 saja. Perbedaan yang hampir serupa terjadi pada skor rata-rata. Kelas eksperimen berhasil mencapai rata-rata 76,50, sedangkan kelas kontrol mencapai rata-rata sekitar 12 poin lebih rendah.

Data skor pemahaman konsep matematika siswa dari dua kelas penelitian dikategorikan berdasarkan Tabel 1. Hasil kategorisasinya dirangkum pada Tabel 5.

Tabel 5. Kategori Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Interval Nilai	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen		Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Frekuensi	Persentase	
86 – 100	0	4	0	4	Sangat Tinggi
71 – 85	0	4	0	9	Tinggi
56 – 70	0	4	0	3	Sedang
41 – 55	0	6	0	2	Rendah
0 – 40	20	2	18	0	Sangat Rendah
Jumlah	20	20	18	18	

Berdasarkan Tabel 5 di atas, data *pretest* menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika yang dicapai siswa di kedua kelas 100% berada pada tingkat sangat rendah. Statistik ini menunjukkan bahwa pada dasarnya kemampuan pemahaman

konsep matematika siswa setara sebelum perlakuan penelitian diterapkan. Distribusi tingkat pemahaman konsep matematika berubah setelah penerapan perlakuan. Di kelas kontrol, sebaran tingkat pemahaman konsep matematika siswa cenderung lebih merata, khususnya, pada tiga tingkatan teratas, yang dicapai masing-masing oleh 4 orang siswa. Sementara itu, hampir 75% siswa mencapai tingkat pemahaman konsep matematika yang berada pada kategori minimal tinggi. Sebanyak 40% siswa di kelas kontrol masih berada pada kategori pemahaman konsep matematika yang rendah atau sangat rendah, dan hanya sekitar 10% siswa berada pada kategori pemahaman konsep matematika yang sama di kelas eksperimen.

Tabel 6. Statistik Deskriptif Data *N-Gain* Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Nilai	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Ukuran Sampel	18	20
Jangkauan	0,63	0,78
Skor Tertinggi	0,95	1,00
Skor Terendah	0,31	0,22
Rata-rata	0,70	0,52
Standar Deviasi	0,17	0,25

Berdasarkan Tabel 6, rata-rata skor *n-gain* kelas eksperimen sebesar 0,70 dan kelas kontrol sebesar 0,52. secara deskriptif, peningkatan skor pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen setelah penerapan perlakuan lebih besar dari peningkatan skor yang dicapai siswa di kelas kontrol. Jika rata-rata skor *n-gain* tersebut dikategorisasi berdasarkan Tabel 3, maka rata-rata kelas eksperimen berada pada tingkat tinggi, sedangkan rata-rata kelas kontrol berada pada tingkat sedang.

Analisis data memberikan ukuran pengaruh Hedges' *g* sebesar 0,70. Nilai *g* sebesar 0,70 mengindikasikan bahwa rata-rata skor siswa pada kelas eksperimen berada sekitar 0,70 standar deviasi di atas rata-rata kelas kontrol. Dengan menggunakan kategori dalam Tabel 3, nilai tersebut termasuk dalam tingkat sedang. Artinya, pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* memiliki pengaruh yang bertaraf sedang terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

2. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *ETH* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas pembelajaran kooperatif dengan strategi *Everyone is a Teacher Here* terhadap pemahaman konsep matematika siswa melalui desain kuasi-eksperimen dengan pola *non-randomized control group pretest–posttest*. Analisis data diawali dengan pengujian persyaratan analisis. Hasil uji normalitas dan homogenitas data skor pemahaman konsep matematika siswa disajikan dalam Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kelas	Nilai Signifikansi (Sig.)	Nilai Signifikansi (Sig.)
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	0,218	0,061
Kontrol	0,103	0,239

Tabel 8. Uji Homogenitas Varians Data Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kelas	Nilai Signifikansi (Sig.)	Nilai Signifikansi (Sig.)
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	0,060	0,095
Kontrol		

Dengan menggunakan nilai signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$), diperoleh hasil bahwa setiap kelompok data – *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol – berdistribusi normal. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa varians data bersifat homogen. Selanjutnya, hasil uji normalitas distribusi dan homogenitas varians data *n-gain* pemahaman konsep matematika siswa dirangkum dalam Tabel 9 dan 10. Hasil analisis menunjukkan bahwa data *n-gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

Tabel 9. Uji Normalitas Data *N-Gain* Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kelas	Nilai Signifikansi (Sig.)
Eksperimen	0,217
Kontrol	0,085

Tabel 10. Uji Homogenitas Varians Data *N-Gain* Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kelas	Nilai Signifikansi (Sig.)
Eksperimen	0,063
Kontrol	

Hasil uji normalitas dan homogenitas varians menunjukkan bahwa semua data memenuhi persyaratan untuk dianalisis secara parametrik.

Selanjutnya, dilakukan pengujian kesetaraan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan skor *pretest*. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen adalah 23,22 dengan simpangan baku 5,71, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 25,20 dengan simpangan baku 8,70. Uji *t* dua sampel independen menghasilkan nilai $t = -0,818$ dengan signifikansi 0,419 ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok pada tahap awal. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal pemahaman konsep matematika siswa pada kedua kelas berada dalam kondisi yang relatif setara sebelum perlakuan diberikan. Dengan demikian, perbandingan hasil pada tahap akhir dapat dilakukan dengan tingkat kepercayaan yang lebih memadai karena perbedaan yang muncul tidak disebabkan oleh ketidakseimbangan pemahaman konsep awal yang signifikan.

Setelah perlakuan diberikan, analisis terhadap skor *posttest* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen mencapai 76,50 dengan simpangan baku 14,98, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 63,70 dengan simpangan baku 20,49. Uji *t* dua sampel independen menghasilkan nilai $t = 2,177$ dengan signifikansi 0,036 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Dengan demikian, siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* menunjukkan capaian pemahaman konsep matematika yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Analisis inferensial terhadap skor *posttest* menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan tersebut tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki makna praktis yang substansial.

Ukuran pengaruh dihitung menggunakan Hedges' *g* untuk mengoreksi potensi bias akibat ukuran sampel yang relatif kecil ($n_1 = 18$; $n_2 = 20$). Hasil perhitungan menunjukkan nilai $g = 0,70$, yang termasuk dalam kategori pengaruh dengan tingkat sedang. Nilai ini menunjukkan bahwa rata-rata skor *posttest* siswa pada kelas eksperimen berada sekitar 0,70 standar deviasi di atas rata-rata kelas kontrol. Untuk memberikan estimasi yang akurat untuk ukuran pengaruh, dihitung pula interval signifikansi 95%, yang ternyata menghasilkan interval [0,04, 1,36]. Karena seluruh

rentang interval berada pada arah positif dan batas bawah interval tetap lebih besar dari nol, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Meskipun demikian, rentang interval yang relatif lebar menunjukkan bahwa estimasi efek masih dipengaruhi oleh ukuran sampel yang terbatas, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati.

Selain itu, analisis peningkatan pembelajaran dilakukan menggunakan *normalized-gain* (*n-gain*). Rata-rata *n-gain* kelas eksperimen sebesar 0,701, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,530. Uji perbedaan menunjukkan bahwa selisih tersebut signifikan ($p = 0,024 < 0,05$). Secara interpretatif, kedua kelompok berada pada kategori peningkatan sedang, namun kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dan mendekati kategori tinggi. Hasil ini memperlihatkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan tidak hanya meningkatkan skor akhir, tetapi juga meningkatkan kualitas pertumbuhan pemahaman siswa secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa strategi *Everyone is a Teacher Here* dalam kerangka pembelajaran kooperatif secara signifikan efektif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Ini disimpulkan dari kesetaraan yang signifikan antara rata-rata skor *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, perbedaan signifikan antara rata-rata skor *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, ukuran pengaruh dengan interval yang lebih terletak di sebelah kanan nol, dan perbedaan signifikan dari rata-rata *n-gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Temuan ini sejalan dengan landasan teoretis pembelajaran kooperatif yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam membangun pengetahuan. Dalam perspektif teori interdependensi sosial yang dikembangkan oleh Johnson dan Johnson (2009), efektivitas pembelajaran kooperatif ditentukan oleh adanya ketergantungan positif, tanggung jawab

individu, interaksi promotif, serta pemrosesan kelompok. Strategi *ETH* secara inheren memfasilitasi prinsip-prinsip tersebut karena setiap siswa diberi peran aktif untuk menjelaskan dan mempertanggungjawabkan pemahamannya di hadapan teman sebaya.

Dalam konteks kurikulum matematika yang menekankan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir tingkat tinggi, strategi ini juga relevan karena memungkinkan siswa untuk mengonstruksi makna melalui diskusi dan representasi ulang konsep. Slavin (2012) menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif efektif karena adanya motivasi, kohesi sosial, pengembangan kognisi, dan elaborasi kognitif. Dari sudut pandang konstruktivisme, peningkatan pemahaman konsep yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dapat dijelaskan melalui proses elaborasi kognitif. Ketika siswa berperan sebagai “guru” bagi teman-temannya, mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengorganisasi, merekonstruksi, dan merepresentasikan kembali konsep yang dipelajari. Proses ini memperdalam struktur kognitif dan memperkuat koneksi antarkonsep. Aktivitas menjelaskan kepada orang lain diketahui secara empiris dapat meningkatkan retensi dan pemahaman konseptual karena melibatkan proses berpikir tingkat tinggi. Temuan penelitian ini memberikan bukti empiris yang konsisten dengan pernyataan tersebut.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan berbagai temuan empiris sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan hasil belajar matematika dibandingkan pembelajaran tradisional. Penelitian-penelitian terdahulu melaporkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam diskusi kelompok dan presentasi meningkatkan kualitas pemahaman konsep, bukan sekadar kemampuan prosedural. Strategi *ETH* memperluas partisipasi siswa secara merata, sehingga mengurangi dominasi siswa tertentu dan mendorong tanggung jawab individual dalam proses pembelajaran. Temuan ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Apriyanti dkk. (2021), yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa karena mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Demikian pula hasil penelitian yang dilakukan oleh Maghfiroh dan Rozie (2024), yang menunjukkan bahwa strategi *ETH* memiliki

dampak yang positif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Temuan penelitian ini juga sejalan dengan kesimpulan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Arfah (2025) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Everyone is a Teacher Here* efektif dalam pembelajaran matematika.

Refleksi atas hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa, sebagaimana terlihat dari hasil analisis data *n-gain*. Model pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa karena dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, baik melalui diskusi, maupun pemberian umpan balik antar anggota kelompok sehingga dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep yang lebih kuat melalui proses interaksi sosial dalam kelompok.

Strategi *ETH* mendorong pemerataan partisipasi karena setiap siswa memiliki tanggung jawab untuk menjelaskan materi kepada teman sebaya. Kondisi ini mendukung prinsip pertanggungjawaban individu dan saling ketergantungan positif sebagaimana ditegaskan dalam teori pembelajaran kooperatif oleh Johnson dan Johnson (2009). Ketika siswa mengetahui bahwa mereka akan berperan sebagai “pengajar”, mereka terdorong untuk memahami materi secara lebih mendalam, bukan sekadar menghafal prosedur penyelesaian soal. Dengan demikian, strategi ini berpotensi meningkatkan kualitas elaborasi kognitif siswa.

Secara metodologis, tidak ditemukannya perbedaan signifikan pada *pretest* memperkuat validitas internal penelitian, karena menunjukkan bahwa kedua kelompok berada pada kondisi awal yang sebanding. Dengan demikian, perbedaan yang muncul pada *posttest* dapat diatribusikan secara lebih meyakinkan pada perlakuan pembelajaran yang diberikan. Nilai ukuran pengaruh sebesar 0,70 menunjukkan bahwa pengaruh strategi ini cukup kuat dalam konteks pendidikan, sehingga memiliki implikasi praktis bagi guru matematika SMA/MA dalam memilih pendekatan pembelajaran yang lebih efektif. Meskipun demikian, sebagai penelitian eksperimen-semu, hasil ini tetap perlu dipertimbangkan dengan hati-hati terhadap kemungkinan ancaman validitas seperti faktor lingkungan kelas atau karakteristik guru. Penelitian lanjutan dengan desain eksperimental acak atau

dengan kontrol kovariat melalui analisis kovarians dapat semakin memperkuat inferensi kausal yang dihasilkan.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memberikan dukungan empiris bahwa pembelajaran kooperatif dengan strategi *ETH* merupakan alternatif pedagogis yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Strategi ini tidak hanya meningkatkan capaian akademik, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif, tanggung jawab individu, dan interaksi bermakna dalam proses pembelajaran matematika.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi praktis yang signifikan bagi pembelajaran matematika di sekolah. Efektivitas strategi *Everyone is a Teacher Here* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika menunjukkan bahwa pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses konstruksi pengetahuan lebih berdampak dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Oleh karena itu, guru matematika perlu mempertimbangkan penerapan strategi ini sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas interaksi kelas dan pemahaman konseptual siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif dengan strategi *Everyone is a Teacher Here* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa Kelas XI Madrasah Aliyah Pompanua Bone. Kesetaraan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua kelompok berada dalam kondisi yang sebanding sebelum perlakuan diberikan. Setelah perlakuan, terdapat perbedaan signifikan pada skor posttest antara kedua kelompok, dengan kelas eksperimen memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Besaran pengaruh yang ditunjukkan oleh nilai Hedges' g sebesar 0,70 mengindikasikan bahwa strategi ini memiliki dampak yang cukup kuat secara praktis. Analisis *normalized-gain* juga menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Secara keseluruhan, hasil penelitian mendukung hipotesis bahwa model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Everyone is a*

Teacher Here memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Daftar Pustaka

- Amir, A. (2015). Pemahaman konsep dan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. *Logaritma*, *III*(1), 13–28.
- Amalia, L., Astuti, D. A., Istiqomah, N. H., Hapsari, B., & Daniar, A. S. (2023). *Model pembelajaran kooperatif*. Cahya Ghani Recovery.
- Apriyanti, D. A. K., Sugiarta, I. M., & Suarsana, I. M. (2021). Pemahaman konsep matematika siswa dengan strategi everyone is a teacher here. *Jurnal Analisa*, *7*(1), 13–22.
- Arfah, S. A. (2025). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe everyone is a teacher here pada pembelajaran matematika peserta didik kelas VIII SMPN 6 Dua Pitue Kabupaten Sidrap. *Innovative: Journal of Social Science Research*, *5*(2), 2004–2017.
- Arends, R. I. (2014). *Learning to teach* (Ed. ke-10). McGraw-Hill Education.
- Ary, D., Jacobs, L. C., Irvine, C. K. S., & Walker, D. A. (2019). *Introduction to research in education* (Ed. ke-10). Cengage.
- Asiza, N., & Irwan, M. (2019). *Everyone is a teacher here*. CV Kaaffah Learning Center.
- Astika, N., & Nyoman, N. A. (2012). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe make a-match terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Penelitian Fisika*, *3*(2), 110–117. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v3i2/SEPTEMBER.346>
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (2022). *Panduan pembelajaran dan asesmen*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (Ed. ke-8). Routledge.
- Delsi, K., Sulistri, E., & Mayasari, D. (2024). Penggunaan strategi everyone is a teacher here berbantuan media kartu truth or dare untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. *Jurnal Basicedu*, *8*(1), 900–908. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7035>
- Gohae, N. K. (2023). Pengembangan modul pembelajaran program linear untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Keguruan*, *2*(1), 1–12.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, *66*(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>

- Hamka, D., & Purwanto, H. (2021). Strategi everyone is a teacher here (ETH) untuk meningkatkan hasil belajar pemahaman konsep sains fisika. *EduTeach: Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 2(2), 51–58.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model pembelajaran kooperatif dalam menumbuhkan keaktifan belajar siswa. *IRSYADUNA: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13.
- Jacobs, G. M., & Kimura, H. (2013). *Cooperative learning and teaching*. TESOL International Association.
- Jaelani, A. (2015). Pembelajaran kooperatif, sebagai salah satu model pembelajaran di madrasah ibtidaiyyah (MI). *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/0.24235/al.ibtida.snj.v2i1.189>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- King, A. (2008). Structuring peer interaction to promote higher-order thinking and complex learning in cooperating groups. Dalam R. M. Gillies, A. F. Ashman, & J. Terwel (Ed.), *The teacher's role in implementing cooperative learning in the classroom* (h. 73–91). Springer.
- Maghfiroh, L. A., & Rozie, F. (2024). Pengaruh strategi pembelajaran everyone is a teacher here terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di UPT SDN 84 Gresik. *Jurnal Media Akademik*, 2(8), 1–18.
- Nurafni, N. (2016). Gaya kognitif field dependent terhadap pemahaman konsep limit mahasiswa. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 183–194. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol1no2.2016pp183-194>
- Saputra, R. R. (2019). Model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran IPS. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 7(1), 19–28. <https://doi.org/10.35706/judika.v7i1.1801>
- Sari, J., & Hayati, F. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi kubus dan balok. *Pi: Mathematics Education Journal*, 2(1), 14–25.
- Silberman, M. (2005). *101 ways to make training active* (Ed. ke-2). Pfeiffer.
- Slavin, R. E. (2012). Classroom applications of cooperative learning. Dalam K. R. Harris, S. Graham, T. Urdan, A. G. Bus, S. Major, & H. L. Swanson (Ed.), *APA educational psychology handbook, Vol. 3. Application to learning and teaching* (h. 359–378). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13275-014>
- Solomon, R. D. & Davidson, N. (2023). Can cooperative learning enhance student thinking and question generation? Dalam R. M. Gillies, B. Millis, & N. Davidson (Ed.), *Contemporary Global Perspectives on Cooperative Learning: Applications Across Educational Contexts* (h. 13–26). Routledge.