

Pengaruh Strategi Pembelajaran *Everyone Is a Teacher Here* terhadap Komunikasi Matematis Berdasarkan *Self Confidence* Siswa

Ramon Muhandaz*, Nurgiani

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
e-mail: *ramon.muhandaz@uin-suska.ac.id

ABSTRAK. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi perhatian penting dalam pembelajaran matematika di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* (ETH) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari tingkat *self confidence*. Penelitian ini merupakan eksperimen dengan desain faktorial. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 2 Tambang, dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data meliputi tes, angket dan observasi. Instrumen penelitian berupa soal kemampuan komunikasi matematis dan angket *self confidence* yang telah divalidasi serta lembar observasi. Analisis data menggunakan uji ANOVA dua arah. Hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat perbedaan signifikan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran ETH dan pembelajaran konvensional; (2) terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan tingkat *self confidence* (tinggi, sedang, rendah); (3) tidak terdapat efek interaksi signifikan antara strategi pembelajaran dan *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa strategi ETH efektif digunakan dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa, khususnya ketika mempertimbangkan perbedaan tingkat *self confidence* siswa.

Kata kunci: komunikasi matematis; *self confidence*; strategi *everyone is teacher here*

ABSTRACT. The low level of students' mathematical communication skills has become a significant concern in mathematics education in Indonesia. This study aims to examine the effect of the "Everyone is a Teacher Here" (ETH) learning strategy on students' mathematical communication skills in terms of their level of *self confidence*. This research is an experiment with a factorial design. The study population consists of all 11th-grade students at SMA Negeri 2 Tambang, with sample selection using a cluster random sampling technique. Data collection techniques include tests, questionnaires and observation, using instruments in the form of mathematical communication skill tests and validated *self confidence* questionnaires and observation sheet. Data analysis was conducted using two-way ANOVA. The results of the study indicate: (1) there is a significant difference in mathematical communication skills between students who received ETH instruction and those who received conventional instruction; (2) there are differences in mathematical communication skills based on levels of *self confidence* (high, medium, low); (3) there is no significant interaction effect between the learning strategy and *self confidence* on mathematical communication skills. The implications of this study suggest that the ETH strategy is effective in improving students' mathematical communication skills, particularly when considering differences in students' confidence levels.

Keywords: Everyone is Teacher Here strategy; mathematical communication; self confidence

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di era modern tidak hanya berkutat pada penguasaan rumus atau operasi hitung, melainkan juga pada kemampuan berpikir kritis, bernalar logis, dan menyampaikan ide secara jelas. Dalam kerangka kompetensi abad ke-21, kemampuan komunikasi terutama komunikasi matematis menjadi aspek penting dalam mendidik generasi yang mampu hidup dan berkontribusi di tengah kompleksitas dunia global (National Council of Teachers of Mathematics, 2000). Matematika, dengan segala strukturnya, menawarkan bukan hanya pengetahuan tetapi juga bahasa universal untuk menyelesaikan masalah dan mengomunikasikan solusi secara runtut dan dapat dipertanggungjawabkan.

Secara internasional, laporan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2019 menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menjelaskan pemikiran matematis secara tertulis maupun lisan menjadi indikator penting literasi numerasi global (Mullis, Martin, Foy, Kelly, & Fishbein, 2020). Survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa Indonesia masih kesulitan dalam menafsirkan informasi kuantitatif dan mengkomunikasikan penalaran matematis secara runtut dan logis. Hanya sekitar 30% siswa Indonesia yang mampu mencapai Level 2 atau lebih dalam literasi matematika yakni level minimum yang menuntut siswa dapat menjelaskan pemikiran matematis mereka dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan nyata (OECD, 2019).

Menyikapi tantangan tersebut, pemerintah Indonesia telah menetapkan pentingnya penguatan komunikasi matematis dalam kebijakan terbaru, yakni Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) pada pendidikan dasar dan menengah. Regulasi ini menegaskan bahwa siswa harus memiliki kemampuan mengomunikasikan informasi, gagasan, dan penalaran matematis secara efektif (Kemendikbudristek, 2024). Lebih lanjut, Kurikulum Merdeka menempatkan komunikasi sebagai salah satu *domain keterampilan transformatif* yang harus ditumbuhkan melalui pendekatan pembelajaran kontekstual dan kolaboratif (Kemendikbudristek, 2023).

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa komunikasi matematis siswa masih berada pada tingkat yang rendah. Fatkhyyah, Winarso, & Manfaat (2019) menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan menuliskan proses berpikir matematis mereka dalam bentuk tertulis atau simbolik. Studi oleh Ma'rifah, Sa'dijah, Subanji, & Nusantara (2020) juga menyimpulkan bahwa siswa berada pada kategori komunikasi sedang. Siswa sudah dapat menuliskan hal-hal yang diketahui, ditanya dan kesimpulan dengan menggunakan simbol matematis secara benar, namun cenderung melakukan kesalahan dalam menulis representasi penyelesaian masalah. Begitu pula hasil penelitian Murniyati, Busnawir, & Misu (2021) menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengekspresikan dan menuliskan ide secara matematis.

Permasalahan ini semakin kompleks akibat pendekatan pembelajaran tradisional yang bersifat satu arah dan minim interaksi dialogis, sehingga tidak memberikan ruang yang memadai bagi siswa untuk mengekspresikan pemikiran serta mengembangkan keberanian dalam mengemukakan ide-idenya. Di sisi lain, strategi pembelajaran partisipatif seperti *Everyone is a Teacher Here* (ETH) menawarkan pendekatan baru yang relevan. Strategi ETH memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan sebagai “pengajar” bagi teman sekelasnya dalam kelompok diskusi. Hal ini menciptakan suasana belajar yang demokratis, sekaligus menumbuhkan keberanian untuk menyampaikan dan mempertahankan argumen (Suprijono, 2009). Penelitian Putra, Taufik, & Susanti (2023) menunjukkan bahwa penerapan ETH dapat meningkatkan komunikasi matematis dan keaktifan siswa dalam menjelaskan solusi secara verbal. Berbagai penelitian menyimpulkan bahwa ETH dapat meningkatkan pemecahan masalah (Suri, Pahrudin, Apriyana, & Suherman, 2023), pemahaman konsep (Syaiful, Aprillya, & Anggraeni, 2020) dan komunikasi (Piadi, 2020).

Keberhasilan penerapan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa tidak hanya bergantung pada pendekatan pedagogis yang digunakan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh faktor internal siswa, khususnya tingkat kepercayaan diri (*self confidence*). *Self confidence* merujuk pada

keyakinan individu terhadap nilai dan potensi dirinya dalam menghadapi berbagai situasi, termasuk dalam konteks pembelajaran. Siswa dengan tingkat kepercayaan diri yang tinggi cenderung lebih aktif dalam partisipasi kelas, memiliki keberanian untuk mengemukakan pendapat, dan lebih resilien dalam menghadapi tantangan akademik. Penelitian oleh Akbari & Sahibzada (2020) menunjukkan bahwa kepercayaan diri siswa memiliki dampak signifikan terhadap proses belajar siswa, termasuk dalam hal partisipasi, pencapaian tujuan, dan pengurangan kecemasan. Interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran dan tingkat kepercayaan diri siswa, yang secara kolektif mempengaruhi hasil belajar mereka (Awaludin, Ruhiat, Anriani, & Suryadi, 2024).

Meskipun sering disamakan dengan konsep *self efficacy*, seseorang yang memiliki *self confidence* mampu merespons peluang, menghadapi tantangan, menerima kritik secara konstruktif, dan bertanggung jawab ketika terjadi kesalahan (Burton, 2024). Karena itu, menciptakan lingkungan belajar yang suportif dan memberdayakan sangat penting dalam membangun dan memperkuat kepercayaan diri siswa, yang pada gilirannya akan meningkatkan keterlibatan dan pencapaian akademik mereka. Dalam konteks matematika, siswa dengan *self confidence* tinggi cenderung lebih aktif mengemukakan ide dan tidak ragu berdiskusi (Ghufron & Risnawaita S, 2010; Wijayanti & Rochmad, 2023).

Sayangnya, masih sedikit penelitian yang mengkaji secara bersamaan interaksi antara strategi pembelajaran aktif seperti ETH dan faktor afektif siswa seperti *self confidence* dalam meningkatkan komunikasi matematis, terutama di jenjang pendidikan menengah atas. Penelitian Suri dkk. (2023) memang membuktikan bahwa ETH meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi, namun belum secara eksplisit melibatkan analisis aspek afektif siswa. Padahal, dalam konteks pembelajaran yang transformatif, pendekatan yang menggabungkan metode partisipatif dengan pemberdayaan psikologis justru menjadi sangat relevan untuk membentuk siswa yang berpikir dan berani menyuarakan pemikirannya.

Berangkat dari latar belakang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis pengaruh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, dengan mempertimbangkan peran tingkat *self confidence*. Fokus kajiannya meliputi: 1) strategi ETH dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis secara umum; 2) perbedaan tingkat *self confidence* memengaruhi kemampuan komunikasi; serta 3) melihat efek interaksi keduanya menciptakan pola peningkatan yang bermakna terhadap kemampuan komunikasi.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi dua pendekatan penting yang selama ini sering dipisahkan, yaitu pendekatan pedagogis partisipatif (ETH) dan aspek psikologis internal siswa (*self confidence*). Dengan menyatukan keduanya dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat SMA, penelitian ini diharapkan dapat menghadirkan strategi pembelajaran yang lebih komprehensif dan kontekstual, yakni strategi yang tidak hanya menumbuhkan kompetensi kognitif, tetapi juga memberdayakan keberanian, rasa percaya diri dan kemampuan komunikasi siswa sebagai pembelajar yang utuh.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain faktorial experimental. Penelitian ini mengkombinasikan dua variabel independen, yaitu strategi pembelajaran (strategi *Everyone is a Teacher Here* dan pembelajaran konvensional) sebagai faktor pertama dengan dua kelompok, serta tingkat *self confidence* (tinggi, sedang, rendah) sebagai faktor kedua dengan tiga level. Desain ini memungkinkan peneliti menguji pengaruh utama dari masing-masing variabel serta interaksi antara keduanya terhadap variabel dependen, yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa (Creswell, 2012). Desain faktorial experimental pada penelitian ini merupakan modifikasi desain Creswell (Creswell, 2012), dapat dilihat pada Tabel 1.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMA N 2 Tambang. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Siswa kelas XI.3 sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas XI.4 sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen

belajar menggunakan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* (ETH), sedangkan kelompok kontrol menerima pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Desain Penelitian

Strategi Pembelajaran	<i>Self confidence</i>	Simbol	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
ETH	Tinggi	A1	O ₁	X ₁	O ₂
ETH	Sedang	A2	O ₁	X ₁	O ₂
ETH	Rendah	A3	O ₁	X ₁	O ₂
Konvensional	Tinggi	B1	O ₁	X ₂	O ₂
Konvensional	Sedang	B2	O ₁	X ₂	O ₂
Konvensional	Rendah	B3	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan: X₁= Perlakuan dengan strategi ETH, X₂= Perlakuan dengan strategi konvensional

Teknik pengumpulan data yang digunakan mencakup tes dan non-tes. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa sebanyak 4 soal berbentuk uraian. Indikator kemampuan komunikasi yang digunakan menurut Sumarno antara lain: (1) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan bantuan benda nyata, gambar, grafik, dan simbol aljabar; (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk bahasa atau simbol matematika; serta (4) membuat model matematika dari grafis atau tabel yang disajikan (Noviana, Mulqiyono, & Afrilianto, 2018).

Teknik nontes meliputi observasi dan angket *self confidence*. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang di nilai oleh observer yaitu guru matapelajaran dan teman sejawat untuk memantau proses pembelajaran dan aktivitas siswa serta guru selama menggunakan strategi pembelajaran ETH. Angket *self confidence* menggunakan skala Likert dengan pernyataan positif dan negative. Indikator *self confidence* pada penelitian ini adalah (1) percaya pada kemampuan sendiri; (2) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan; (3) memiliki konsep positif; (4) berani mengemukakan pendapat (Lestari & Yudhanegara, 2015). Pengklasifikasian kategori tinggi, sedang dan rendah pada *self confidence* menggunakan standar deviasi (SD) dan rata-rata seperti pada Tabel 2 (Arikunto, 2018):

Tabel 2. Kriteria Pengkategorian *Self Confidence*

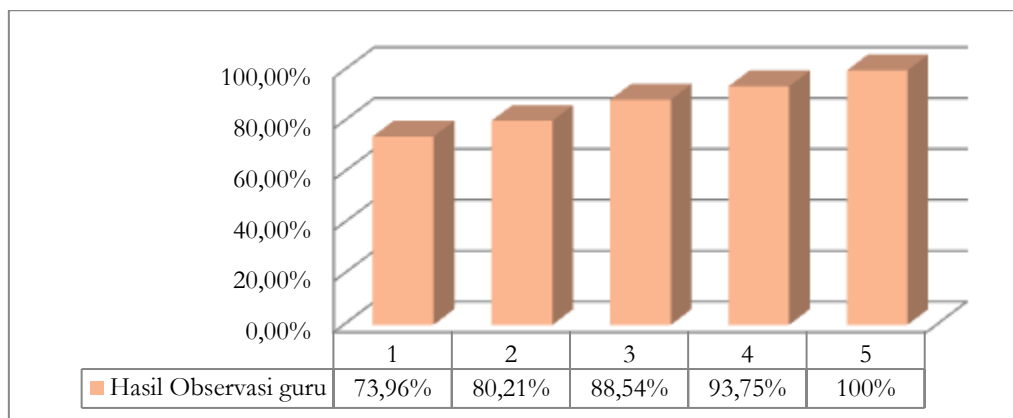
Kategori	Kriteria Skor
Tinggi	$Skor \geq \bar{X} + SD$
Sedang	$\bar{X} - SD \leq skor < \bar{X} + SD$
Rendah	$Skor < \bar{X} - SD$

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA) dua arah. Sebelum penerapan strategi pembelajaran ETH, peneliti memberikan *pretest* ke kedua kelompok. Analisis data *pretest* menggunakan uji t, dengan uji prasyarat untuk memastikan distribusi data normal dan homogen. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa kedua kelompok memiliki kondisi awal yang seimbang. Hipotesis pada penelitian ini adalah Hipotesis I dengan H_0 = tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran ETH dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional, sedangkan H_a = terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar dengan pendekatan ETH dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hipotesis II dengan H_0 = tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah, sedangkan H_a = terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah. Hipotesis III dengan H_0 = tidak terdapat pengaruh interaksi strategi pembelajaran dengan *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, sedangkan H_a = terdapat pengaruh

interaksi strategi pembelajaran dengan *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah hasil lembar observasi, hasil angket *self confidence* dan hasil tes kemampuan komunikasi. Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan strategi ETH dapat dilihat dari hasil lembar observasi. Berdasarkan lembar observasi yang dinilai oleh guru sebagai observer terhadap aktivitas guru dalam menerapkan langkah-langkah strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* (ETH) dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Keterlaksanaan langkah-langkah ETH

Pembelajaran ETH dilaksanakan sebanyak 5 pertemuan (10 JPL). Gambar 1 menjelaskan bahwa terjadi peningkatan aktivitas di setiap pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran berlangsung sesuai dengan tahapan dari langkah-langkah pembelajaran ETH.

Selanjutnya, data *self confidence* siswa diperoleh dari angket. Dalam penelitian ini, *self confidence* siswa dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan kriteria tinggi, sedang, dan rendah. Kriteria pengelompokan tersebut dirangkum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Pengelompokan *Self Confidence*

kategori	Syarat	Kelas		Total
		Eksperimen	Kontrol	
Tinggi	$x \geq 116$	4	3	7
Sedang	$81,84 < x < 116$	23	26	49
Rendah	$x \leq 81,84$	5	3	8

Dari pengkategorian ini akan dilihat perbedaan kemampuan komunikasi yang ditinjau dari kelompok *self confidence* tinggi, sedang dan rendah.

Terakhir, data yang dikeumpulkan adalah data kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil *posttest*. Statistik deskriptif kemampuan matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Kemampuan Komunikasi Matematis

Statistik Deskriptif	Eksperimen	Kontrol
n	32	32
Rata-rata	11,44	10,06
Standar Deviasi	3,22	3,02

Tabel 5. Statistik Deskriptif Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari *Self Confidence*

Kategori	n	Rata-rata	Standar Deviasi
Tinggi	7	13,14	2,04
Sedang	49	10,86	2,94
Rendah	8	5,75	1,40

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh bahwa skor rata-rata yang diperoleh oleh kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dengan selisih 1,38 poin. Standar deviasi hampir sama, artinya penyebaran nilai-nilai yang diperoleh baik di kedua kelompok tidak terlalu menyimpang dari rata-ratanya.

Dapat dilihat pula pada Tabel 5 bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan tingkat *self confidence* tinggi, sedang dan rendah memiliki perbedaan yang cukup besar. Rata-rata hasil *posttest* siswa yang memiliki *self confidence* tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki *self confidence* sedang dan rendah. Rata-rata hasil *posttest* siswa dengan *self confidence* sedang lebih tinggi dari siswa dengan *self confidence* rendah.

Selanjutnya, dilakukan uji prasyarat untuk menentukan uji statistic yang digunakan untuk melihat signifikansi perbedaan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan Chi kuadrat disajikan pada Tabel 6, sedangkan uji normalitas dilakukan menggunakan uji F disajikan pada Tabel 7.

Tabel 6. Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	10,92	11,07	Normal
Kontrol	2,77	11,07	Normal

Tabel 7. Uji Homogenitas *Posttest*

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S^2	10,38	9,09
N	32	32

Dari Tabel 6 dan 7 diketahui bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berdistribusi normal dengan variansi yang homogen. Dengan demikian, uji signifikansi dilakukan menggunakan uji ANOVA dua arah. Hasil perhitungan uji anova dua arah dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Uji ANOVA Dua Arah

Sumber Varians	Dk	Rk	Fh	Ft
Antar baris (model)				
<i>A</i>	1	34,06	4,59	4,00
Antar kolom (<i>Self confidence</i>)				
<i>B</i>	2	152,08	20,5	3,16
Efek Interaksi <i>Self confidence</i>				
*model	2	13,8	1,8	3,16
($A \times B$)				

Uji hipotesis menggunakan ANOVA dua arah dengan taraf signifikansi (α) = 0,05. Hipotesis I dengan H_0 = tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar dengan strategi pembelajaran ETH dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional, sedangkan H_a = terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar dengan pendekatan ETH dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pada hipotesis 1, diperoleh nilai F_{tabel} =

4,00. Karena $F_{hitung} = 4,59$ dan $F_{tabel} = 4,00$, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $4,59 > 4,00$. Sehingga H_a diterima, dan H_o ditolak. Artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa kelompok eksperimen dan kontrol.

Hipotesis II dengan $H_o =$ tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah, sedangkan $H_a =$ terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah. Pada hipotesis 2, diperoleh nilai $F_{tabel} = 3,16$. Karena $F_{hitung} = 20,5$ dan $F_{tabel} = 3,16$, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $20,5 > 3,16$. Sehingga H_a diterima, dan H_o ditolak. Artinya, terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah.

Terakhir, hipotesis III dengan $H_o =$ tidak terdapat pengaruh interaksi strategi pembelajaran dengan *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, sedangkan $H_a =$ terdapat pengaruh interaksi strategi pembelajaran dengan *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Uji hipotesis 3 diperoleh nilai $F_{tabel} = 3,16$. Karena $F_{hitung} = 1,86$ dan $F_{tabel} = 3,15$, maka $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $1,86 \leq 3,15$. Sehingga H_o diterima, dan H_a ditolak. Artinya, tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran ditinjau dari *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran ETH memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, serta terdapat pengaruh yang signifikan *self confidence* siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis mereka. Namun, tidak ada interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran dan *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Temuan ini menegaskan bahwa strategi ETH yang bersifat partisipatif mampu menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan dialogis, memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi dan penyampaian ide (Putra dkk., 2023). Strategi ETH memberikan ruang kepada siswa untuk menjadi “guru” bagi teman-temannya, sehingga mereka tidak hanya memahami materi, tetapi juga terlatih dalam menyampaikan ide secara matematis secara runtut.

Dari sisi afektif, *self confidence* terbukti sebagai variabel yang turut berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan hasil penelitian, siswa dengan tingkat *self confidence* tinggi memiliki skor rata-rata kemampuan komunikasi matematis tertinggi (13,14), diikuti oleh kategori sedang (10,86), dan terendah pada kategori rendah (5,75). Hal ini sesuai dengan pandangan Akbari dan Sahibzada yang menyatakan bahwa kepercayaan diri memiliki peran sentral dalam meningkatkan partisipasi aktif, ketekunan belajar, serta kemampuan menyampaikan ide dalam konteks pembelajaran (Akbari & Sahibzada, 2020). *Self confidence* mendorong siswa untuk lebih berani menyampaikan pendapat, berpartisipasi dalam diskusi kelas, dan menghadapi tantangan akademik dengan lebih percaya diri (Wijayanti & Rochmad, 2023).

Selanjutnya, ketika dilihat dari aspek interaksi antara strategi pembelajaran dan *self confidence*, hasil analisis varians dua arah (ANOVA) menunjukkan bahwa interaksi antara keduanya terhadap kemampuan komunikasi matematis tidak signifikan secara statistik. Dengan kata lain, meskipun baik, strategi ETH maupun *self confidence* masing-masing berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, namun keduanya tidak saling memperkuat atau memperlemah secara kombinatorik. Pengaruh dari masing-masing variabel bersifat mandiri. Oleh karena itu, strategi ETH tetap efektif diterapkan pada siswa dengan berbagai tingkat *self confidence*, meskipun hasil terbaik tetap dicapai oleh siswa yang memiliki *self confidence* tinggi (Awaludin dkk., 2024). Temuan ini juga menunjukkan pentingnya mempertimbangkan strategi pembelajaran yang adaptif tanpa mengandalkan asumsi bahwa kombinasi strategi pembelajaran dan karakter siswa tertentu akan selalu menghasilkan efek sinergis.

Secara teori, temuan ini selaras dengan pendekatan *social constructivism* oleh Vygotsky, yang menekankan pentingnya interaksi sosial dan kolaborasi dalam proses belajar. Strategi ETH menyediakan kerangka bagi siswa untuk belajar dalam konteks sosial yang bermakna, di mana mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga merekonstruksi pemahaman melalui

komunikasi dengan teman sebaya (Suprijono, 2009). Dalam konteks pendidikan matematika di abad 21, kemampuan komunikasi baik lisan maupun tulisan merupakan keterampilan transformatif yang perlu dikembangkan (National Council of Teachers of Mathematics, 2000). Penerapan ETH terbukti selaras dengan tuntutan tersebut.

Penelitian ini juga relevan dengan kebijakan nasional terbaru, seperti Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024, yang menekankan penguatan kompetensi komunikasi dalam standar kompetensi lulusan. Selain itu, Kurikulum Merdeka juga menempatkan kemampuan komunikasi dan kepercayaan diri sebagai elemen penting dalam pengembangan profil pelajar Pancasila (Kemendikbudristek, 2023). Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar penerapan strategi ETH secara lebih luas di sekolah-sekolah, terutama dalam konteks pembelajaran matematika yang selama ini masih didominasi oleh pendekatan konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* (ETH) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi ETH menunjukkan capaian yang lebih baik dalam menyampaikan ide, menjelaskan proses berpikir, dan mengonstruksi pemahaman matematis secara tertulis dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. *Self confidence* turut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, di mana siswa dengan kepercayaan diri tinggi cenderung lebih mampu menyampaikan pemikiran matematis mereka secara jelas dan percaya diri. Terakhir, tidak terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran ETH dan tingkat *self confidence* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Dengan kata lain, pengaruh dari masing-masing variabel tersebut bersifat independen; strategi ETH tetap efektif diterapkan pada siswa dengan berbagai tingkat kepercayaan diri.

Keseluruhan temuan ini menegaskan bahwa baik pendekatan pedagogis yang partisipatif maupun penguatan aspek afektif seperti *self confidence* merupakan dua elemen penting yang secara tersendiri mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya dalam pengembangan kompetensi komunikasi matematis siswa. Temuan ini tidak hanya menguatkan teori mengenai efektivitas strategi ETH dalam pembelajaran matematika, tetapi juga menegaskan bahwa pengembangan aspek kognitif dan afektif siswa harus berjalan beriringan.

REFERENSI

- Akbari, O., & Sahibzada, J. (2020). Students' Self-Confidence and Its Impacts on Their Learning Process. *American International Journal of Social Science Research*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.46281/aijssr.v5i1.462>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (3 ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Awaludin, A., Ruhiat, Y., Anriani, N., & Suryadi, S. (2024). The Effect of Learning Method and Self-Confidence on Student Learning Outcomes. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(3), 733–747. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i3.604>
- Burton, N. (2024, Juni). Self-Confidence Versus Self-Esteem: Self-confidence and self-esteem do not always go hand in hand. Diambil dari Psychology Today website: Psychology Today. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/hidden-and-seek/201510/self-confidence-versus-self-esteem>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed). Boston: Pearson.

- Fatkhyyah, I., Winarso, W., & Manfaat, B. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Menurut David Kolb. *Jurnal Elemen*, 5(2), 93–107. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.928>
- Ghufron, M. N., & Risnawaita S, R. (2010). *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kemendikbudristek. (2023). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal GTK.
- Kemendikbudristek. (2024). *Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Ma'rifah, C., Sa'dijah, C., Subanji, S., & Nusantara, T. (2020). Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita. *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8(2), 43–56. <https://doi.org/10.23971/eds.v8i2.1991>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Scienc*. Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA): : TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Murniyati, M., Busnawir, B., & Misu, L. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 1 Wawonii Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika (Journal of Mathematics Thinking Learning)*, 6(1). <https://doi.org/10.33772/jpbm.v6i1.18620>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston. Reston, VA: NCTM.
- Noviana, F., Mulqiyono, S., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smp Kelas Ix Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kabupaten Bandung. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 583. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p583-590>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Piadi, R. (2020). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Strategi Every One Is A Teacher Here Dengan Pendekatan Metakognitif Siswa SMA. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.23969/pjme.v5i2.2529>
- Putra, V. A., Taufik, M., & Susanti, R. D. (2023). Implementation of the Everyone Is a Teacher Here (ETH) Learning Model Based on the Mathematical Communication Ability. *Mathematics Education Journal*, 7(1), 114–122. <https://doi.org/10.22219/mej.v7i1.23329>
- Rumita, W. M., Kusumaningsih, W., & Zuhri, M. S. (2021). Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(3), 215–222. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i3.7569>
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative learning: Teori & aplikasi PAIKEM* (Cet. 1). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suri, I. R. A., Pahrudin, A., Apriyana, E., & Suherman, S. (2023). Missouri Mathematics Project learning model with strategy Everyone is a Teacher Here to towards mathematical problem-solving and self-efficacy ability. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 5(1), 141–155. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2023.v5i1.141-155>
- Syaiful, S., Aprillya, S., & Anggraeni, E. (2020). Pengaruh Strategi Pembelajaran Everyone is a Teacher Here (ETH) Ditinjau dari Gaya Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Gantang*, 5(1), 51–59. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i1.1562>

Wijayanti, S. N., & Rochmad, R. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Berdasarkan Self-Confidence Pada PBL Berbantuan Modul STEM. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(1), 156. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i1.7807>