

Efektivitas *Ice breaking* dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa

Chaula Prihatiningtyas

Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan
chaulaprihatiningtyas@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas penggunaan metode *ice breaking* dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa dan mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan matematis siswa antara yang menggunakan metode *ice breaking* dengan yang tidak menggunakan. *Ice breaking* adalah teknik yang digunakan untuk memecah kebekuan dan membangun hubungan sosial dalam kelompok. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan siswa dalam kegiatan *ice breaking* sebelum mereka terlibat dalam pembelajaran matematika. Penilaian dilakukan sebelum dan sesudah implementasi *ice breaking* untuk melihat perubahan dalam kemampuan matematis siswa. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain eksperimen acak terkontrol. Sampel penelitian terdiri dari dua kelompok kelas siswa MAN 1 Pasuruan sebanyak 64 siswa. Kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok kontrol tidak terlibat dalam kegiatan *ice breaking*, sedangkan kelompok perlakuan mengikuti sesi *ice breaking* sebelum pelajaran matematika. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan matematis yang relevan dengan materi yang diajarkan di kelas serta kuisioner. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis uji rerata dan uji perbedaan rerata serta skala *Likert* untuk menganalisis hasil kuisioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok siswa yang terlibat dalam *ice breaking* menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan matematis dibandingkan dengan kelompok kontrol. Mereka menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep matematika, dan kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam menghadapi tugas matematika dan terdapat perbedaan kemampuan matematis siswa antara yang menggunakan metode *ice breaking* dengan yang tidak menggunakan. Oleh karena itu, disarankan guru mempertimbangkan penggunaan *ice breaking* sebagai strategi pembelajaran matematika untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Kata Kunci: *Ice breaking*, kemampuan matematis, pembelajaran matematika, keterlibatan siswa.

Abstract

This study aims to test the effectiveness of using the *ice breaking* method in improving students' mathematical abilities and to find out whether there are differences in students' mathematical abilities between those who use the *ice breaking* method and those who do not use it. *Ice breaking* is a technique used to break the ice and build social relationships within a group. This research was conducted by involving students in *ice breaking* activities before they were involved in learning mathematics. Assessments were carried out before and after the implementation of *ice breaking* to see changes in students' mathematical abilities.

This research was conducted using a randomized controlled experiment design. The research sample consisted of two class groups of MAN 1 Pasuruan students as many as 64 students. Control group and treatment group. The control group was not involved in *ice breaking* activities, while the treatment group attended *ice breaking* sessions before math class. Data was collected through tests of mathematical abilities relevant to the material taught in class and questionnaires. Data analysis was carried out using the analysis of the mean test and the mean difference test and the *Likert Scale* to analyze the results of the questionnaire. The results showed that the group of students involved in *ice breaking* showed a significant increase in mathematical ability compared to the control group. They showed a better understanding of mathematical

concepts, and higher self-confidence in dealing with mathematical tasks and there were differences in students' mathematical abilities between those who used the ice breaking method and those who did not use it. Therefore, it is suggested that teachers consider using ice breaking as a mathematics learning strategy to increase student engagement and understanding.

Keywords: *Ice breaking, mathematical ability, learning mathematics, student engagement.*

Pendahuluan

Pendidikan matematika merupakan salah satu aspek penting dalam pembentukan pemikiran analitis dan keterampilan logis pada siswa. Namun, seringkali siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika dan mengembangkan kemampuan mereka di dalamnya. Untuk mengatasi masalah ini, banyak upaya telah dilakukan dalam mencari metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa. Salah satu metode yang telah diperkenalkan adalah penggunaan teknik "*ice breaking*" dalam pembelajaran matematika. Teknik ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif, sehingga siswa merasa nyaman dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan metode *ice breaking*, diharapkan siswa dapat melibatkan diri secara lebih aktif, berkolaborasi dengan teman sekelas, serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep matematika yang diajarkan.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan teknik *ice breaking* dalam pembelajaran dapat memberikan manfaat signifikan bagi siswa. Beberapa manfaat yang telah diidentifikasi meliputi peningkatan rasa percaya diri siswa (Fauzan, 2018), peningkatan berpikir kreatif matematis siswa (Relitasari, 2018) peningkatan minat dan hasil belajar matematika siswa (Devi, 2022), meningkatkan konsentrasi belajar siswa (Marzatifa, 2021), meningkatkan keterampilan komunikasi dan pemahaman konsep matematika (Arif, 2021). Meskipun telah ada beberapa penelitian yang menyoroti pentingnya *ice breaking* dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa, masih terdapat

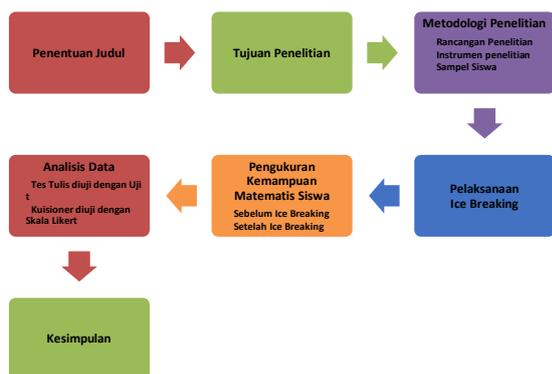
kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut guna memperdalam pemahaman kita tentang efektivitas teknik ini. Dalam konteks ini, penelitian ini rumusan masalahnya adalah apakah ada perbedaan kemampuan matematis siswa yang menggunakan metode *ice breaking* dengan yang tidak?. serta untuk menyelidiki secara lebih mendalam tentang sejauh mana penggunaan teknik *ice breaking* dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan eksperimen dengan menggunakan teknik *ice breaking* sebagai metode pembelajaran tambahan dalam mata pelajaran matematika. Akan diambil data mengenai partisipasi siswa, antusias belajar, keterampilan komunikasi, dan pemahaman konsep matematika sebelum dan setelah penerapan teknik ini. Data yang terkumpul akan dianalisis secara statistik untuk mengevaluasi dampak teknik *ice breaking* terhadap peningkatan kemampuan matematis siswa.

Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang berharga bagi para pendidik dan pengambil kebijakan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif di bidang matematika.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alur sebagai berikut:



Gambar 1: Diagram Alur Penelitian

Desain Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan kelompok kontrol acak prates-telah dipasangkan (*pretest-posttest control group design*). Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih secara acak dari 12 kelas XI MAN 1 Pasuruan. **Sampel** dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI dari dua kelas yang telah dipilih secara acak. Kelompok eksperimen adalah kelas XI-H yang terdiri dari 31 siswa, sedangkan kelompok kontrol kelas XI-A terdiri dari 33 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan matematis pra-tes (*pretest*) materi Operasi Fungsi dan pasca-tes (*posttest*) materi Fungsi Invers. Soal tes telah valid dan telah diterapkan pada kelompok uji coba sebelum penelitian. Prosedur pemilihan kelompok: Dua kelas dipilih secara acak untuk menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemberian *Pretest*: Sebelum intervensi, kedua kelompok diberikan tes kemampuan matematis pra-tes untuk mengukur kemampuan awal mereka. *Intervensi Ice breaking*: Kelompok eksperimen menerima sesi *ice breaking* sebelum memulai pelajaran matematika selama 10 menit dan saat menunjuk siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan guru diadakan *ice breaking* berupa game, siswa yang kalah dalam game maka dia

yang maju mengerjakan soal. Kegiatan ini dilakukan selama 4 minggu berturut-turut. Kelompok kontrol tidak menerima intervensi ini. Pemberian *Posttest*: Setelah intervensi selesai, kedua kelompok diberikan tes kemampuan matematis pasca-tes untuk mengukur peningkatan kemampuan mereka. *Analisis Data*: Data hasil tes pra-tes dan pasca-tes akan dianalisis menggunakan metode statistik untuk mengukur efektivitas *ice breaking* dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa. Data yang diperoleh dari tes pra-tes dan pasca-tes akan dianalisis menggunakan uji t untuk mengukur perbedaan signifikan antara skor kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan kuisiener efektivitas metode *ice breaking* akan dianalisis dengan skala *Likert*.

Untuk menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian yang pertama, yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan matematis siswa yang diberikan metode *ice breaking* dengan yang tidak diberikan metode *ice breaking* digunakan analisis statistik. Mula-mula skor tes matematika dari tes pertama sebelum perlakuan *ice breaking* dan tes kedua setelah perlakuan *ice breaking* dicari rerata dan simpangan bakunya. Skor rerata dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \dots (1)$$

(Kustituantio, 1994)

Sedangkan simpangan baku (SB) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$SB = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad \dots (2)$$

(Kustituantio, 1994)

dengan

x_i = skor yang diperoleh subyek ke i

n = banyaknya subyek

Untuk mengetahui perbedaan efektivitas *ice breaking* terhadap kemampuan matematis siswa

diperlukan hipotesis yang merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah. Kebenaran teori yang ada dalam hipotesis perlu diuji dengan pembuktian melalui data yang ada. Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang pertama yang telah diuraikan di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah: "Tidak terdapat perbedaan kemampuan matematis antara siswa yang tidak mendapat metode *ice breaking* dengan siswa yang mendapat metode *ice breaking*."

Secara matematis hipotesis tersebut dapat ditulis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \text{Vs} \quad H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad \dots (3)$$

dengan

$$S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad \dots (4)$$

(Kustitunto, 1994)

Dengan mengasumsikan bahwa kedua sampelnya berdistribusi normal dan kedua variansnya homogin, maka kriteria pengujiannya adalah:

1. Terima H_0 (tolak H_a) jika

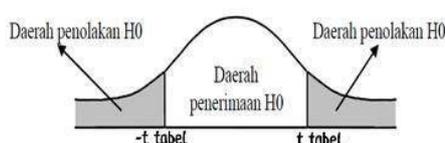
$$-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hit} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$$

2. Tolak H_0 (terima H_a) jika

$$t_{hit} \geq t_{1-\frac{1}{2}\alpha} \quad \text{atau} \quad t_{hit} \leq -t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$$

Dengan $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan signifikansi α dan df (degree of freedom) = $n_1 + n_2 - 2$.

Sketsa daerah penerimaan dan penolakan H_0 :



Gambar 2: Daerah Penerimaan dan Penolakan H_0 (Kustitunto, 1994)

Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu sejauh mana penggunaan teknik *ice breaking* dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa digunakan kuisioner yang nanti akan dianalisis dengan menggunakan skala *Likert*.

Kuisioner yang harus diisi oleh kelompok eksperimen penelitian dan skala penilaiannya (Kustitunto, 1994) adalah sebagai berikut:

Tabel 1: Kuisioner Efektivitas *Ice breaking*

No	Pernyataan	STE	TE	CE	E	SE
1.	<i>Ice breaking</i> membantu saya dalam memahami konsep matematika baru					
2.	<i>Ice breaking</i> membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika					
3.	<i>Ice breaking</i> membantu saya untuk lebih percaya diri dalam memecahkan masalah matematika					
4.	<i>Ice breaking</i> membantu saya dalam meningkatkan keterampilan komunikasi matematis					
5.	<i>Ice breaking</i> membantu saya dalam bekerja sama dengan teman dalam memecahkan masalah matematika					
6.	<i>Ice breaking</i> memperkaya pengalaman belajar matematika saya					
7.	<i>Ice breaking</i> membuat suasana kelas lebih menyenangkan dan menarik					
8.	<i>Ice breaking</i> membantu saya memahami konsep matematika dengan cara yang lebih kreatif					
9.	<i>Ice breaking</i> membuat saya lebih tertarik dan					

antusias terhadap mata pelajaran matematika
10. <i>Ice breaking</i> membantu saya dalam mengatasi kecemasan atau rasa takut terhadap matematika

Tabel 2: Hasil Perhitungan Uji Perbedaan Rerata Antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok Eksperimen

Statistik	Nilai Pre test	Nilai Post test
\bar{x}_1 dan S_1	74,93 dan 7,84	77.88 dan 6,73
\bar{x}_2 dan S_2	76,00 dan 4,27	80.16 dan 7,47
$S_{gabungan}$	7.097	
t_{hitung}	- 4.055	
t_{tabel}	- 1.669 dan 1.669	

Siswa diminta memberikan tanda centang (√) pada pernyataan yang tersedia di sebelah kanan pada tabel dengan rincian nilai:

- 1 – Sangat Tidak Efektif (STE)
- 2 – Tidak Efektif (TE)
- 3 – Cukup Efektif (CE)
- 4 – Efektif (E)
- 5 – Sangat Efektif (SE)

Hasil skor nilai kuisioner akan dianalisis dengan analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran efektivitas *ice breaking* berdasarkan distribusi frekuensi jawaban responden dan tanggapan atas pernyataan-pernyataan dalam kuisioner tersebut. Bobot penilaian untuk setiap pilihan selanjutnya dimasukkan dalam skala *Likert*.

Hasil dan Pembahasan

Rumusan masalah penelitian ini telah diuraikan di bagian pendahuluan, yaitu:

1. Apakah ada perbedaan kemampuan matematis siswa yang diberikan metode *ice breaking* dengan yang tidak?
2. Sejauh mana efektivitas *ice breaking* terhadap kemampuan matematis siswa?

Untuk menjawab rumusan masalah di atas, maka data diperoleh dari hasil tes dan kuisioner yang akan dianalisis dengan menggunakan uji statistik dan skala *Likert*.

Langkah awal adalah mencari rerata dan simpangan baku hasil tes matematika siswa. Dengan menggunakan rumus (1 sampai (4) diperoleh rerata dan simpangan baku hasil tes matematika kelompok kontrol dan eksperimen yang disajikan pada tabel berikut:

dengan:

\bar{x}_1 adalah rerata skor kelompok kontrol

\bar{x}_2 adalah rerata skor kelompok eksperimen yang dikenai metode *ice breaking*.

S_1 adalah simpangan baku kelompok kontrol

S_2 adalah simpangan baku kelompok

Eksperimen yang dikenai metode *ice breaking*.

Nilai pre test adalah nilai sebelum dilakukan metode *ice breaking* dan nilai post test adalah nilai setelah kelompok eksperimen diberikan metode *ice breaking*.

Nilai t tabel diperoleh dari daftar distribusi t dengan derajat bebas 62 dan taraf signifikansi 5 persen. Dengan mengasumsikan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan kedua variansnya homogin, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Terima H_0 (tolak H_a) jika

$$-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hit} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$$

$$-t_{1-\frac{1}{2}(0,05)} < t_{hit} < t_{1-\frac{1}{2}(0,05)}$$

$$-t_{0,975(62)} < t_{hit} < t_{0,975(62)}$$

$$-1,669 < t_{hit} < 1,669$$

2. Tolak H_0 (terima H_a) jika

$$t_{hit} \geq t_{1-\frac{1}{2}\alpha} \text{ atau } t_{hit} \leq -t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$$

$$t_{hit} \geq t_{1-\frac{1}{2}(0,05)} \text{ atau } t_{hit} \leq -t_{1-\frac{1}{2}(0,05)}$$

$$t_{hit} \geq t_{0,975(62)} \text{ atau } t_{hit} \leq -t_{0,975(62)}$$

$$t_{hit} \geq 1,669 \text{ atau } t_{hit} \leq -1,669$$

Karena nilai t hasil perhitungan lebih kecil dari nilai t tabel maka H_0 ditolak.

Berarti ada perbedaan kemampuan

matematis siswa yang mendapat metode *ice breaking* dengan yang tidak mendapat metode *ice breaking* pada pembelajaran matematika.

Meskipun rerata kedua kelompok pada saat post tes mengalami kenaikan, tapi kelompok eksperimen yang mendapat metode *ice breaking* kenaikan reratanya secara signifikan lebih tinggi.

Sketsa daerah penerimaan dan penolakan H_0 :



Gambar 3: Daerah Penolakan H_0

Secara singkat hipotesis yang diajukan yaitu tidak terdapat perbedaan kemampuan matematis antara siswa yang tidak mendapat metode *ice breaking* dengan siswa yang mendapat metode *ice breaking* tidak didukung oleh data penelitian (ditolak).

Analisis Deskriptif Hasil Kuisisioner

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas *ice breaking* terhadap kemampuan matematis siswa berdasarkan distribusi frekuensi jawaban responden dan tanggapan atas pernyataan-pernyataan dalam kuisisioner. Item-item pernyataan dalam variabel efektivitas *ice breaking* tersebut secara keseluruhan digambarkan dalam bentuk tabel deskripsi frekuensi, kemudian dianalisis secara deskriptif frekuensi sehingga diketahui frekuensi, persentase dan nilai serta kategori penilaian.

Untuk memberikan gambaran hasil penelitian setiap variabel yang diteliti, maka ditentukan kategori penilaian berdasarkan skor nilai yang diperoleh dari hasil kuisisioner terhadap kelompok eksperimen dengan menggunakan skala *Likert* (Pranatawijaya, 2013).

Cara menentukan kategori yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Menentukan bobot penilaian untuk setiap pilihan yang terdapat pada tabel 1 yang akan dibuat tabel bobot nilai berdasarkan skala *Likert*.
2. Menghitung skor nilai untuk setiap item pernyataan yaitu dengan cara mengalikan bobot nilai dengan jumlah frekuensi (jumlah jawaban responden setiap alternatif jawaban tiap item pernyataan).
3. Menentukan nilai terendah dan nilai tertinggi, dengan nilai terendah = jumlah responden. Oleh karena jumlah responden 31 maka nilai terendah adalah 31. Sedangkan nilai tertinggi diperoleh dengan mengalikan nilai terendah dengan bobot nilai tertinggi yaitu $31 \times 5 = 155$.
4. Karena alternatif jawaban ada lima item pilihan (sesuai dengan skala *Likert*) maka kategori penilaian juga ada lima, untuk itu langkah selanjutnya adalah menentukan jarak interval dari nilai terendah hingga nilai tertinggi sampai didapat lima kategori penilaian. Jarak interval dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$JI = \frac{155-31}{5} = 24,8 \cong 25$$

Dengan demikian maka kategori penilaian untuk setiap item pernyataan dan penilaian terhadap variabel yang diteliti dapat digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 3: Kategori Skor Nilai

Interval Nilai	Kategori
31 – 55	Sangat Tidak Efektif
56 – 80	Tidak Efektif
81 – 105	Cukup Efektif
106 – 130	Efektif
131 – 155	Sangat Efektif

bahwa penggunaan *ice breaking* dalam konteks pembelajaran matematika memiliki dampak positif dalam meningkatkan pemahaman konsep bagi siswa. Melalui metode ini, siswa dapat lebih terlibat, berinteraksi, dan merasa lebih nyaman dalam belajar, yang pada gilirannya dapat membantu mereka meraih pemahaman yang lebih baik terhadap materi matematika yang kompleks.

Namun, penting untuk diingat bahwa hasil penelitian ini hanya mencakup satu aspek dari penggunaan *ice breaking* dalam pembelajaran matematika. Efektivitas metode ini mungkin juga dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti desain aktivitas *ice breaking*, karakteristik siswa, dan konteks pembelajaran. Oleh karena itu, temuan ini dapat menjadi dasar untuk lebih lanjut mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih bervariasi dan interaktif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa.

2. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 2: "*Ice breaking* membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif (61,29%) dengan skor 97. Tanggapan responden yang menjawab cukup efektif sebesar 61,29 persen mengindikasikan bahwa mayoritas dari mereka melihat bahwa penggunaan teknik *ice breaking* memiliki dampak yang positif dalam meningkatkan semangat mereka untuk belajar matematika. Hal ini terutama mendukung pernyataan penelitian sebelumnya bahwa *ice breaking* mampu meningkatkan minat siswa untuk lebih antusias dalam menghadapi pembelajaran matematika (Devi, 2022). Hasil tersebut secara substansial mendukung konteks efektivitas *ice breaking* untuk meningkatkan

(Pranatawijaya, 2013)

Rekapitulasi distribusi frekuensi tanggapan responden terhadap efektivitas *ice breaking* terhadap kemampuan matematis siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4: Deskripsi Tanggapan Responden Terhadap Efektivitas *Ice breaking*

Item Pernyataan	Skor Item					Skor	Kategori
	1 f	2 f	3 f	4 f	5 f		
1	0	5	23	3	0	81	Cukup Efektif
2	0	4	19	8	0	97	Cukup Efektif
3	0	13	16	2	0	82	Cukup Efektif
4	0	5	20	5	0	90	Cukup Efektif
5	0	7	12	12	0	98	Cukup Efektif
6	0	2	22	6	1	99	Cukup Efektif
7	0	1	7	21	2	117	Efektif
8	0	7	19	5	0	91	Cukup Efektif
9	0	5	19	7	0	95	Cukup Efektif
10	0	10	14	7	0	90	Cukup Efektif
Skor nilai variabel efektivitas <i>ice breaking</i>						940	
Rata-rata nilai variabel efektivitas <i>ice breaking</i>						94	Cukup Efektif

(Pranatawijaya, 2013)

Berdasarkan tabel di atas dapat dideskripsikan tanggapan responden (kelompok eksperimen) terhadap item-item variabel efektivitas *ice breaking* terhadap kemampuan matematis siswa sebagai berikut:

1. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 1: "*Ice breaking* membantu saya dalam memahami konsep matematika baru" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif (74,19%) dengan skor 81. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 74,19 persen dari responden memberikan tanggapan yang mengindikasikan bahwa item *ice breaking* tersebut membantu mereka dalam memahami konsep matematika baru. Lebih lanjut, tanggapan tersebut dinilai sebagai "cukup efektif" dari rentang skala yang mencakup dari "sangat tidak efektif" hingga "sangat efektif." Ini menunjukkan

kemampuan matematis siswa karena siswa lebih berminat dan bersemangat untuk belajar matematika. Banyak penelitian telah menyoroti pentingnya pendekatan interaktif dan kreatif dalam pembelajaran matematika. Kajian-kajian tersebut menggarisbawahi bahwa teknik *ice breaking* dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih santai dan menarik, memecah kebekuan awal, serta membangun hubungan antara siswa dan materi pelajaran.

3. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 3: "*Ice breaking* membantu saya untuk lebih percaya diri dalam memecahkan masalah Matematika" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif (51,61%) dengan skor 82. Tanggapan responden yang menjawab "cukup efektif" sebanyak 51,61 persen dari skala 5 poin, mengindikasikan bahwa mayoritas responden melihat kegiatan *ice breaking* memiliki dampak positif, meskipun tidak secara signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa ada sebagian besar responden yang merasa bahwa *ice breaking* memiliki manfaat dalam membangun rasa percaya diri dalam konteks memecahkan masalah matematika. Keyakinan individu terhadap kemampuan diri mereka mempengaruhi sejauh mana mereka berhasil dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks ini, responden yang merasa bahwa *ice breaking* membantu mereka lebih percaya diri mungkin mengalami peningkatan dalam keyakinan diri mereka terkait kemampuan memecahkan masalah matematika. Temuan ini memberikan pandangan bahwa *ice breaking* dapat berperan dalam meningkatkan rasa percaya diri dalam memecahkan masalah matematika, seperti hasil dari penelitian sebelumnya (Fauzan, 2018). Namun, penting untuk mengingat

bahwa hasil ini dapat bervariasi berdasarkan berbagai faktor, seperti metode *ice breaking* yang digunakan, konteks sosial responden, dan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi persepsi mereka terhadap efektivitas *ice breaking* dalam membangun percaya diri.

4. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 4: "*Ice breaking* membantu saya dalam meningkatkan keterampilan komunikasi matematis" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif (64,52%) dengan skor 90. Tanggapan responden yang menjawab "cukup efektif" sebanyak 64,52 persen dari skala 5 poin, dapat diartikan sebagian besar responden merasa bahwa penggunaan *ice breaking* dalam konteks ini memiliki dampak yang lumayan positif terhadap keterampilan komunikasi matematis mereka. Dengan demikian, sekitar dua pertiga dari total responden memiliki pandangan positif terhadap efektivitas metode ini.

Berdasarkan penilaian ini, tampaknya *ice breaking* memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam upaya meningkatkan keterampilan komunikasi matematis para peserta. Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun tidak mencapai tingkat "sangat efektif," metode *ice breaking* masih dianggap memiliki nilai dalam mendukung peningkatan komunikasi matematis.

Penelitian sebelumnya mungkin telah mengidentifikasi bahwa *ice breaking* memiliki dampak positif pada proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan partisipasi, membangun suasana yang inklusif, dan meredakan kecemasan peserta. Dalam konteks keterampilan komunikasi matematis, ada kemungkinan bahwa *ice breaking* membantu meredakan tekanan atau ketegangan yang terkait dengan subjek yang

dianggap sulit oleh beberapa peserta. Ini mungkin mengarah pada keterlibatan yang lebih aktif dan keterampilan berkomunikasi yang lebih baik saat berurusan dengan konsep matematis.

Namun demikian, penting untuk mencatat bahwa tanggapan "cukup efektif" dapat mengindikasikan adanya ruang untuk perbaikan. Penelitian lebih lanjut dapat melihat faktor-faktor tertentu yang dapat meningkatkan efektivitas *ice breaking* dalam meningkatkan keterampilan komunikasi matematis. Ini bisa termasuk jenis aktivitas *ice breaking* yang digunakan, pendekatan instruksional yang mendukung, atau adaptasi metode untuk beragam gaya belajar. Secara keseluruhan, tanggapan responden ini mencerminkan bahwa penggunaan *ice breaking* dalam meningkatkan keterampilan komunikasi matematis memiliki dampak positif yang signifikan, meskipun masih ada ruang untuk eksplorasi lebih lanjut dan peningkatan metode ini berdasarkan temuan di atas.

5. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 5: "*Ice breaking* membantu saya dalam bekerja sama dengan teman dalam memecahkan masalah matematika" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif dan Efektif masing-masing sama (38,71%) dengan skor 98. Tanggapan responden yang menjawab "cukup efektif" dan "efektif" masing-masing sama sebanyak 38,71 persen dari skala 5 poin, mengindikasikan bahwa sebagian besar responden merasa bahwa penggunaan *ice breaking* memiliki dampak positif dalam memfasilitasi kerjasama dan memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan hasil data penelitian di atas, penggunaan teknik *ice breaking* dalam konteks pendidikan atau kolaborasi tim telah mendapatkan perhatian signifikan. *Ice*

breaking dapat membantu dalam membangun hubungan sosial, meningkatkan interaksi antar individu, dan mengurangi ketegangan di dalam kelompok. Hal ini sejalan dengan hasil tanggapan positif dari responden yang merasa bahwa *ice breaking* efektif dalam membantu kerjasama. Selanjutnya, penelitian oleh (Arif, 2021) mengemukakan bahwa *ice breaking* dapat meningkatkan keterlibatan individu dalam diskusi dan aktivitas kelompok. Hasil ini mendukung pemahaman bahwa *ice breaking* dapat memfasilitasi kerjasama dalam memecahkan masalah matematika, yang merupakan tujuan utama dari pernyataan yang diajukan kepada responden.

Dalam konteks pengajaran matematika, penting menciptakan suasana belajar yang positif dalam mempromosikan pemahaman konsep matematika yang lebih baik. *Ice breaking*, melalui penciptaan lingkungan yang santai dan interaktif, dapat berperan dalam menciptakan atmosfer yang mendukung eksplorasi bersama dan diskusi terbuka mengenai masalah matematika.

Dengan demikian, hasil tanggapan positif responden terhadap penggunaan *ice breaking* yang dianggap efektif dalam memfasilitasi kerjasama dan memecahkan masalah matematika dapat dikaitkan dengan manfaat *ice breaking* dalam membangun hubungan sosial, meningkatkan partisipasi, dan menciptakan suasana belajar yang mendukung hal tersebut.

6. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 6: "*Ice breaking* memperkaya pengalaman belajar matematika saya" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif (70,97%) dengan skor 99. Tanggapan responden yang menjawab "cukup efektif" sebanyak 70,97 persen dari skala 5 poin,

menunjukkan adanya tingkat penerimaan yang positif terhadap metode tersebut. *Ice breaking* dalam konteks ini adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengurangi ketegangan awal dan membangun ikatan sosial di antara siswa sebelum memasuki materi pembelajaran. Berbagai penelitian menggarisbawahi pentingnya teknik-teknik seperti *ice breaking* dalam meningkatkan interaksi sosial dan hasil belajar. Beberapa teori pendukungnya termasuk teori belajar sosial dan teori kognitif. Menurut teori belajar sosial, pembelajaran lebih efektif ketika lingkungan sosial mendukung dan mendorong interaksi antara individu, sehingga teknik *ice breaking* dapat memberikan peluang bagi siswa untuk saling berinteraksi dan berbagi pemahaman. Kaitannya dengan pengalaman belajar matematika juga didukung oleh teori kognitif, di mana suasana belajar yang positif dan relaks dapat membantu memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang kompleks. Dengan menciptakan suasana yang menyenangkan melalui *ice breaking*, siswa mungkin lebih terbuka terhadap penerimaan terhadap pelajaran matematika yang seringkali dianggap sulit. Penelitian terkait penggunaan *ice breaking* dalam pembelajaran matematika juga mengungkapkan bahwa metode ini dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa. Mereka merasa lebih percaya diri dan nyaman dalam mengemukakan pendapat mereka di kelas. Hal ini sejalan dengan hasil tanggapan 70,97 persen responden yang menyatakan bahwa *ice breaking* cukup efektif, menunjukkan bahwa pengalaman positif dalam menggunakan teknik ini telah diterima secara umum. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *ice breaking*

Jurnal PenaEmas, Vol. 1, No.2, Oktober 2023
p-ISSN: 2986-948X e-ISSN: 2986-9447
dalam pembelajaran matematika memiliki dampak positif pada pengalaman belajar siswa, terutama dalam hal memperkaya interaksi sosial, meningkatkan motivasi, dan mengurangi perasaan cemas terhadap materi yang sulit dipahami. Hal ini mendukung gagasan bahwa interaksi sosial yang ditingkatkan melalui teknik-teknik seperti *ice breaking* dapat meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran yang dianggap rumit seperti matematika.

7. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 7: "*Ice breaking* membuat suasana kelas lebih menyenangkan dan menarik" sebagian besar responden menjawab Efektif (70%) dengan skor 117. Tanggapan responden yang menjawab "efektif" sebanyak 70 persen mengindikasikan bahwa mayoritas responden merasa bahwa penggunaan *ice breaking* dalam konteks pembelajaran memberikan hasil yang positif dalam menciptakan suasana yang lebih menyenangkan dan menarik di dalam kelas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan ini memiliki potensi untuk meningkatkan interaksi sosial antara siswa, mengurangi kecanggungan, dan meningkatkan minat siswa terhadap materi pembelajaran. Sebagai tambahan penelitian sebelumnya telah menggarisbawahi pentingnya metode pengantar atau aktivitas awal seperti *ice breaking* dalam konteks pembelajaran. *Ice breaking* dapat membantu dalam membangun hubungan antara siswa dan mengurangi kecanggungan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan partisipasi siswa dan memperbaiki efektivitas pembelajaran. Dengan mengaitkan temuan ini dengan hasil tanggapan positif terhadap efek *ice breaking* dalam menciptakan suasana yang lebih menyenangkan dan menarik, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *ice*

(Relitasari, 2018). Hal ini berdampak pada peningkatan kepercayaan diri dan rasa nyaman dalam belajar matematika dengan pendekatan yang lebih kreatif. Oleh karena itu, hasil tanggapan positif dari responden terkait efektivitas *ice breaking* dalam memahami konsep matematika dengan cara yang lebih kreatif sesuai dengan temuan penelitian terdahulu. Metode ini tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep matematika tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan menarik bagi siswa.

breaking dapat mendukung peningkatan motivasi siswa terhadap pembelajaran. Namun demikian, penting untuk diingat bahwa hasil tersebut mungkin dipengaruhi juga oleh faktor konteks, karakteristik siswa, dan metode pelaksanaan *ice breaking* itu sendiri.

8. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 8: "*Ice breaking* membantu saya memahami konsep matematika dengan cara yang lebih kreatif" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif (61,29%) dengan skor 91. Tanggapan responden yang menjawab "cukup efektif" sebanyak 61,29 persen dari skala 5 poin, mengindikasikan adanya tingkat kesukaan dan keberhasilan dalam menggunakan metode ini untuk mengajar matematika. Angka 61 persen menunjukkan mayoritas responden merasa bahwa *ice breaking* memiliki dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika dengan cara yang lebih kreatif.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menyoroti pentingnya penggunaan metode aktif agar mempunyai kemampuan berpikir kreatif dalam mempelajari matematika (Monisa, 2023), seperti penggunaan *ice breaking*. Pendekatan kooperatif seperti *ice breaking* dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, sehingga lebih mudah bagi mereka untuk memahami materi yang kompleks seperti matematika. Lebih lanjut, metode aktif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan cara yang lebih kreatif, karena siswa terlibat dalam interaksi sosial yang memicu pemikiran lateral dan solusi inovatif. Penting untuk dicatat bahwa *ice breaking* sebagai teknik pembelajaran yang melibatkan interaksi sosial dapat membantu peningkatan berpikir kreatif siswa terhadap matematika, seperti yang diungkapkan

9. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 9: "*Ice breaking* membuat saya lebih tertarik dan antusias terhadap mata pelajaran matematika" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif (61,29%) dengan skor 95. Tanggapan responden yang menyatakan bahwa *ice breaking* dalam pembelajaran matematika "cukup efektif" sebanyak 61,29 persen dari skala 5 poin merujuk pada pandangan mayoritas peserta terhadap efektivitas metode ini dalam meningkatkan minat dan antusiasme mereka terhadap mata pelajaran tersebut. *Ice breaking* adalah teknik atau aktivitas pendahuluan yang bertujuan untuk memecah kebekuan, membangun hubungan sosial, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih santai dan inklusif.

Dalam literatur pendidikan, terdapat konsep bahwa pembelajaran matematika sebagai aktivitas sosial yang artinya pembelajaran matematika sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa (Nurmasidah, 2021). Dengan menggunakan *ice breaking* pada pembelajaran matematika peserta didik mungkin merasa lebih terlibat dan merasa bahwa pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada materi yang sulit, tetapi juga pada aspek yang lebih

Jurnal PenaEmas, Vol. 1, No.2, Oktober 2023
p-ISSN: 2986-948X e-ISSN: 2986-9447
"cukup efektif" sebanyak 45,16 persen dari skala 5 poin terhadap pernyataan bahwa *ice breaking* membantu dalam mengatasi kecemasan atau rasa takut terhadap mata pelajaran matematika mengindikasikan adanya tingkat penerimaan yang signifikan terhadap metode ini. *Ice breaking* merupakan sebuah teknik yang sering digunakan dalam konteks pendidikan untuk meredakan kecemasan, membangun ikatan sosial, dan menciptakan lingkungan yang nyaman bagi siswa. Beberapa penelitian telah mengidentifikasi bahwa penggunaan *ice breaking* dalam pembelajaran dapat membantu mengurangi kecemasan dan meningkatkan partisipasi siswa. Aktivitas *ice breaking* dapat membantu siswa merasa lebih nyaman, terlibat dalam pembelajaran, dan mengurangi hambatan sosial di kelas. *Ice breaking* dapat mengurangi tingkat kecemasan dan meningkatkan interaksi sosial di antara siswa. Selain itu, *ice breaking* memiliki dampak positif terhadap pembentukan ikatan sosial dan interaksi antar individu di dalam kelas, yang pada gilirannya dapat mengurangi kecemasan dalam situasi pembelajaran. Sementara itu, *ice breaking* juga memiliki potensi untuk menciptakan suasana kelas yang lebih inklusif dan mendukung, yang dapat membantu siswa mengatasi kecemasan terhadap mata pelajaran yang dianggap sulit. Dalam konteks pengajaran matematika khususnya, kecemasan terhadap mata pelajaran ini cukup umum dan dapat menghambat pembelajaran efektif. Kecemasan terhadap matematika dapat mempengaruhi hasil belajar. Oleh karena itu, penggunaan *ice breaking* yang dilengkapi dengan konteks yang relevan, seperti permainan matematika ringan atau diskusi santai tentang materi, dapat membantu

menyenangkan. Psikologi pendidikan mendukung gagasan bahwa minat belajar merupakan salah satu hal yang penting, karena ketika minat siswa telah muncul maka proses pembelajaran akan lebih menyenangkan. *Ice breaking* dapat membantu menciptakan lingkungan yang membangkitkan minat siswa, dengan membantu siswa merasa lebih nyaman berinteraksi dengan teman sekelas dan guru, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi persepsi mereka terhadap mata pelajaran tertentu (Harianja, 2022). Selain itu, dalam konteks pengajaran matematika, studi yang mengusulkan pemanfaatan metode aktif dan kreatif untuk meningkatkan minat siswa terhadap matematika telah ada (Lena, 2023). *Ice breaking* dapat dianggap sebagai salah satu cara menerapkan pendekatan tersebut, dengan tujuan mengatasi persepsi negatif dan kecemasan yang seringkali terkait dengan mata pelajaran ini. Namun demikian, perlu diingat bahwa hasil tanggapan tersebut mungkin juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti karakteristik responden, metode pelaksanaan *ice breaking*, serta faktor internal dan eksternal lainnya yang mungkin tidak terefleksi dalam pertanyaan tersebut. Sebagai langkah selanjutnya, analisis lebih mendalam dan survei lanjutan bisa dilakukan untuk lebih memahami pengaruh *ice breaking* terhadap motivasi dan minat belajar matematika.

10. Tanggapan responden terhadap pernyataan item 10: "*Ice breaking* membantu saya dalam mengatasi kecemasan atau rasa takut terhadap matematika" sebagian besar responden menjawab Cukup Efektif (45,16%) dengan skor 90. Tanggapan responden yang menyatakan bahwa *ice breaking* dalam pembelajaran matematika

mengatasi rasa takut tersebut. Hasil tanggapan sebanyak 45,16 persen yang menganggap *ice breaking* cukup efektif dapat dikaitkan dengan temuan-temuan di atas. Metode ini mungkin membantu dalam mengurangi kecemasan siswa terhadap matematika dan secara tidak langsung meningkatkan hasil belajar mereka dalam mata pelajaran matematika. Namun penting untuk terus mengamati dan mengevaluasi dampak metode ini serta mempertimbangkan variasi individu dalam tanggapan terhadap *ice breaking* (Sukmajadi, 2021).

Kesimpulan

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan matematis siswa yang tidak mendapat metode *ice breaking* dengan yang menggunakan metode *ice breaking* dengan taraf signifikansi 5 persen. Dengan hasil yang menggunakan metode *ice breaking* reratanya lebih besar, yaitu reratanya 77,88 yang tidak menggunakan metode *ice breaking* dan 80,16 yang menggunakan metode *ice breaking*.
2. Hasil uji skala *Likert* secara keseluruhan menunjukkan bahwa *ice breaking* tergolong dalam kategori cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa dengan skor rata-rata 94. Dengan demikian *ice breaking* dianggap sebagai salah satu pendekatan yang bermanfaat untuk memfasilitasi peningkatan kemampuan matematis siswa.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas karuniaNya yang sangat besar sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Penelitian ini selesai atas bantuan banyak, oleh karena itu penulis haturkan banyak terima kasih kepada Bapak Nasrudin, S.Pd, M.Si selaku Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Pasuruan yang memberi ijin penelitian ini, Bapak Eka Sugeng Ariyadi, S.Pd yang banyak memberi masukan dan arahan. Suami dan anak-anakku yang selalu mendukung kegiatan penulis serta rekan-rekan guru MAN 1 Pasuruan yang menjadi teman diskusi dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Arif. (2021). Kajian Teknik *Ice breaking* dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan IAIN Palopo*, 47-56.
- Devi. (2022). Pengaruh Penerapan *Ice breaking* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas XI di SMK Wira Harapan. *Jurnal IJED*, 240-247.
- Fauzan. (2018). Penerapan *Ice breaking* dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan rasa Percaya Diri Siswa VIII B SMP Bina Harapan Bangsa. *Jurnal JPMI*, 17-24.
- Harianja. (2022). Implementasi dan Manfaat *Ice breaking* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 1324-1330
- Hozairi. (2020). Buku Saku Untuk peneliti Pemula. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Husein Tampomas. (2013). Seribu Pena Matematika Untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Erlangga.
- Kustitunto. (1994). Statistika Deskriptif. Yogyakarta: Universitas Gunadarma.
- Lena. (2023). Efektivitas Implementasi *Ice breaking* Untuk Meningkatkan Minat dan Semangat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Bahasa dan Pendidikan*, 240-248.
- Marzatifa (2021). *Ice breaking*: Implementasi, Manfaat dan Kendalanya Untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Al-Azkiya*, 162-171.
- Monisa. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Pemecahan Masalah. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 169-178.
- Noormandiri. (2022). Matematika Untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Erlangga.
- Nurmasida. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Generatif* Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistis*, 12-19.
- Pranatawijaya. (2019). Pengembangan Aplikasi Kuisisioner Survey Berbasis WEB Menggunakan Skala Likert dan Guttman. *Jurnal Sains dan Informatika*, 128-137.
- Relisari. (2018). Efektivitas Model Discovery Learning Berbantuan *Ice breaking* Untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Materi Geometri. *Jurnal Prisma*, 269-278.
- Sukmajadi. (2021). *Powerfull Ice breaking*. Yogyakarta: Samudra Biru.