



The Effect of the Scientific Approach Assisted by Ice Breaking on the Visual Thinking ability of Class X Students at MAN 1 Soppeng

Arninda Wahyuni¹⁾, Andi Kusumayanti^{2)*}

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar^{1), 2)}

arnindawahyuni02@gmail.com¹⁾, andi.kusumayanti@uin-alauddin.ac.id²⁾

ABSTRACT

This study aims to determine: (1) the visual thinking ability of students through a scientific approach assisted by ice breaking, (2) without ice breaking, (3) the difference in the influence of the two approaches, and (4) which approach is more effective. The study used a quantitative method with a quasi-experimental design of the Non-Equivalent Control Group Design type. The sample consisted of class X.1 as the experimental class and X.2 as the control class at MAN 1 Soppeng in the 2024/2025 academic year. The instruments used were descriptive tests, observations, and documentation. Data analysis used the Independent Sample T-test. The results showed that the scientific approach assisted by ice breaking increased visual thinking ability from an average pretest of 64.90 to 87.24 in the posttest. Meanwhile, the class without ice breaking increased from 59.54 to 85.25. The results of the analysis showed a significant difference between the two classes. The effectiveness of the scientific approach assisted by ice breaking was recorded at 63.58%, higher than the control class at 61.47%, although both were in the fairly effective category. In conclusion, the scientific approach assisted by ice breaking was more effective in improving students' visual thinking skills than the approach without ice breaking.

Keywords: Scientific Approach, Ice breaking, Visual Thinking Ability

ARTICLE INFO

Article history

Received : 2025-05-30

Revised : 2025-05-31

Accepted: 2025-05-31

Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan *Ice Breaking* Terhadap Kemampuan Berpikir Visual Peserta Didik Kelas X di MAN 1 Soppeng

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kemampuan berpikir visual peserta didik melalui pendekatan saintifik berbantuan *ice breaking*, (2) tanpa *ice breaking*, (3) perbedaan pengaruh kedua pendekatan tersebut, serta (4) pendekatan mana yang lebih efektif. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain quasi experiment tipe *Non-Equivalent Control Group Design*. Sampel terdiri dari kelas X.1 sebagai kelas eksperimen dan X.2 sebagai kelas kontrol di MAN 1 Soppeng tahun ajaran 2024/2025. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji-t Independent Sample T-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berbantuan *ice breaking* meningkatkan kemampuan berpikir visual dari rata-rata pretest 64,90 menjadi 87,24 pada posttest. Sementara itu, kelas tanpa *ice breaking* meningkat dari 59,54 menjadi 85,25. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kedua kelas. Efektivitas pendekatan saintifik berbantuan *ice breaking* tercatat sebesar 63,58%, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 61,47%, meskipun keduanya berada pada kategori cukup efektif. Kesimpulannya, pendekatan saintifik berbantuan *ice breaking* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir visual peserta didik dibandingkan pendekatan tanpa *ice breaking*.

Kata Kunci: Pendekatan Saintifik, Ice breaking, Kemampuan Berpikir Visual

To cite this article: Wahyuni, A., Kusumayanti, A. (2025). Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan *Ice breaking* Terhadap Kemampuan Berpikir Visual Peserta Didik Kelas X di MAN 1 Soppeng. *Alauddin Journal Of Mathematics Education*, 7 (1), 50-64.

1. Pendahuluan

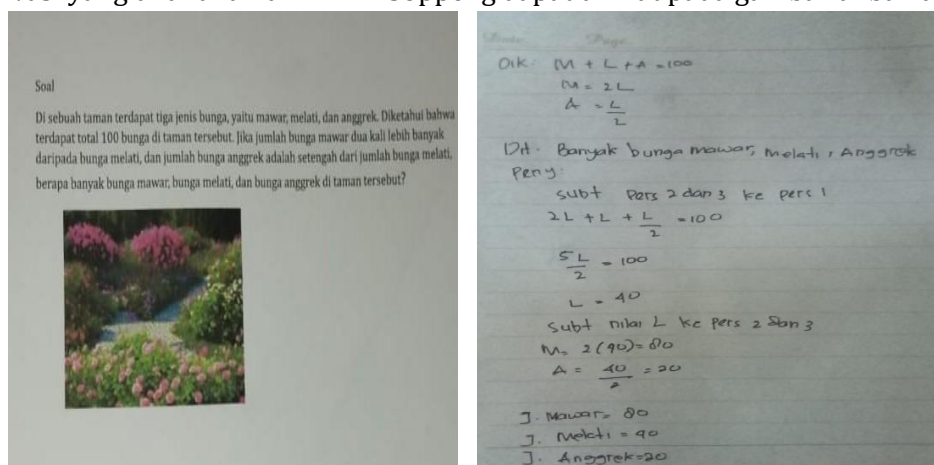
Matematika merupakan salah satu pelajaran wajib bagi peserta didik dalam jenjang pendidikan dasar dan menengah (Afsari et al. 2021). Dienes dalam Aisyah (2007), berpendapat bahwa matematika sering dianggap sebagai ilmu yang sulit dan rumit oleh sebagian besar orang. Namun, dengan pembelajaran yang tepat dan menarik, matematika dapat menjadi ilmu yang menyenangkan dan bermanfaat bagi semua orang.

Salah satu aspek kognitif yang menjadi perhatian dalam dunia pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir visual. Kemampuan berpikir visual merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir ini dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Thornton (2000) mengungkapkan bahwa salah satu alasan menggunakan berpikir visual dalam pembelajaran matematika sekolah adalah karena visualisasi dapat menyediakan pendekatan yang sederhana, luwes, mudah, dan sangat ampuh untuk mengembangkan penyelesaian matematis dan pemecahan masalah.

Ice breaking merupakan suatu aktivitas yang dilakukan untuk mengalihkan fokus, menciptakan suasana yang lebih rileks, serta membangkitkan kembali semangat dan kondisi belajar yang kondusif di dalam kelas (Harianja and Sapri 2022). Penggunaan teknik *Ice breaking*

dalam proses pembelajaran cukup penting. Hal ini dapat membantu siswa untuk keluar dari suasana ketegangan dan kebekuan saat menerima pelajaran dari guru sehingga informasi yang disampaikan guru akan diterima langsung oleh siswa melalui sel saraf dan dibawa ke otak (Pujiarti 2022). Namun kenyataan yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir visual peserta didik tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat para ahli tentang rendahnya kemampuan berpikir visual peserta didik di Indonesia (Purwaningsih, Sugiarto, and Budiarto 2023). Bahwa rendahnya kemampuan berpikir visual disebabkan karena kurangnya pemahaman guru tentang pentingnya berpikir visual, kurangnya ketersediaan alat peraga dan media visual serta kurangnya dukungan dari orang tua (Irwanto 2021). Wahyuni (2021) juga mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir visual peserta didik disebabkan oleh faktor pembelajaran yang kurang bervariasi dan inovatif. Adapun indikator berpikir visual yaitu melihat, mengenali, membayangkan, dan memperlihatkan (Harianja and Sapri 2022).

Rendahnya kemampuan berpikir visual peserta didik, terutama dalam konteks pemahaman dan penguasaan materi matematika, khususnya pada bidang kajian Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu guru matematika di MAN 1 Soppeng diperoleh informasi bahwa peserta didik di MAN 1 Soppeng masih kesulitan mempelajari matematika khususnya dalam mempresentasikan ide melalui pikirannya (berpikir visual), serta diperlukannya bantuan sekaligus panduan bagi peserta didik berupa bentuk-bentuk representasi visual dari hasil pemikiran mereka agar dapat diperlihatkan dalam bentuk gambar, simbol, diagram, angka dan model sehingga dapat mempermudah peserta didik untuk mempelajari matematika. Selain itu, hasil observasi yang dilakukan di MAN 1 Soppeng dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Tes Prapenelitian (Dokumentasi Pribadi)

Gambar 1. merupakan tes prapenelitian yang dilakukan oleh peserta didik dengan materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, salah satunya yaitu pada sistem persamaan belum mencapai indikator kemampuan berpikir visual. Masalah yang diberikan belum tepat dan belum lengkap. Peserta didik belum mampu memahami dan menyelesaikan soal SPLTV dengan tepat. Situasi tersebut menandakan bahwa peserta didik kesulitan dalam membayangkan dan menggambarkan objek-objek geometris.

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa secara aktif menyusun konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan mengamati, mengajukan pertanyaan, merumuskan atau merumuskan hipotesis, menggunakan berbagai teknik untuk mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip penemuan (Maghfirah, Mislinawati, and Yamin 2023). Pendekatan saintifik mempunyai efektivitas tinggi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik (Setiawan 2019). *Ice breaking* adalah kegiatan yang bersifat spontan atau tanpa persiapan khusus untuk menarik fokus perhatian serta dapat mencairkan suasana agar tetap kondusif (Zuhaery, Hidayati, and Hidayat 2024). *Ice breaking* merupakan kegiatan yang dilakukan di awal pembelajaran untuk mencairkan suasana dan memotivasi peserta didik untuk belajar (Alhudri, Said, and Heriyanto 2022). *Ice breaking* juga dapat mempengaruhi kemampuan berpikir visual peserta didik karena dengan *ice breaking* maka suasana pembelajaran dikelas menjadi menyenangkan, meningkatkan konsentrasi peserta didik, dan melatih kerja sama peserta didik (Fransiska 2020). Berdasarkan beberapa masalah yang telah dipaparkan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir visual peserta didik adalah dengan menerapkan *ice breaking* pada awal pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan tersebut maka tujuan penelitian ini untuk: (1) mengetahui kemampuan berpikir visual peserta didik dengan pendekatan saintifik berbantuan *ice breaking*, (2) mengetahui kemampuan berpikir visual peserta didik dengan pendekatan saintifik yang tidak berbantuan *ice breaking*, (3) mengetahui perbedaan pengaruh antara peserta didik dengan pendekatan saintifik yang berbantuan *ice breaking* dan tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik kelas X di MAN 1 Soppeng, dan (4) mengetahui mana yang lebih baik antara peserta didik dengan pendekatan saintifik yang berbantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* kemampuan berpikir visual peserta didik kelas X di MAN 1 Soppeng.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis penelitian *quasi experiment* dengan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-Equivalent Control Group Desain*. Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan fenomena yang berupa angka dan telah diolah sesuai dengan standarisasi tertentu. Adapun dalam penelitian *quasi experiment* sampel akan dikelompokkan menjadi dua dan diberikan perlakuan yang berbeda pula. Adapun dalam penelitian ini, kelompok pertama disebut dengan kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran berbantuan *ice breaking* dan kelompok kedua disebut dengan kelompok kontrol yang akan diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran tanpa bantuan *ice breaking*. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi *pretest*, kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan, dan terakhir keduanya diberikan *posttes*.

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Soppeng yang terletak di Jalan Kayangan, Botto, Kecamatan Lalabata, Kabupaten Soppeng. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X dengan jumlah 249 orang. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X.1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 29 orang peserta didik dan kelas X.2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 28 orang peserta didik. Adapun pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive*

sampling yakni pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang digunakan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes uraian yang sesuai dengan tahapan berpikir visual, observasi dengan menggunakan lembar observasi peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran, dan dokumentasi berupa dokumentasi nilai peserta didik dan foto peserta didik saat proses pembelajaran di dalam kelas dan penilaian berupa lembar jawaban tes kemampuan peserta didik.

Dalam mengumpulkan data, digunakan instrumen penelitian. Instrumen diuji coba terlebih dahulu sebelum digunakan. Validasi instrumen tes yang digunakan yaitu dengan rumus korelasi *product moment* yaitu:

$$r_{hitung} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{hitung} : Koefisien korelasi

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

n : Jumlah responden

Uji validitas ini merupakan uji signifikansi yang membandingkan r hitung dengan tabel derajat kebebasan (df) = $n-2$. Jika nilai sig (2 tailed) kurang dari 0,05, item instrumen dikatakan sah (Syarifuddin et al. 2021). Item instrumen dikatakan valid jika nilai sig (2 tailed) kurang dari 0,05.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas alat penilaian. Untuk mengetahui reliabilitas dilakukan dengan uji *Cronbach alpha*. Suatu variabel dikatakan *reliable* apabila hasil > 0,60 dan apabila hasilnya < 0,60 maka tidak *reliable*. Maka kesesuaian *alpha* dapat dipresentasikan. Adapun rumus *alpha cronbach* yaitu sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas

k : Jumlah item

$\sum S_i$: Jumlah *varians* skor tiap-tiap item

S_t : *Varians* total

Adapun klasifikasi koefisien reliabilitas menurut Sudjana (2010:169) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Interpretasi Reliabilitas

No.	Koefisien korelasi	Kategori
1	0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
2	0,61 – 0,80	Tinggi
3	0,41 – 0,60	Cukup
4	0,21 – 0,40	Rendah
5	$\leq 0,20$	Sangat Rendah

Suatu variabel dapat dikatakan *reliable* jika memberikan nilai *Cronbach alpha* $> 0,6$ (Arikunto 2013). Uji reliabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan dari kategori valid.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan dua teknik statistik yakni statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik merupakan teknik analisa data untuk menjelaskan data secara umum atau generalisasi. Untuk menemukan rata-rata, standar deviasi, dan persentase dapat menggunakan rumus dan juga menggunakan SPSS versi 22. Adapun untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan uji statistik dengan menggunakan uji-t sebagai pengujian terhadap hipotesis. Tetapi sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu menguji normalitas dan homogenitas suatu sampel sebagai syarat dapat dilaksanakannya analisis data. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak, oleh karena itu uji yang digunakan berupa uji normalitas dengan *kolmogrof Smirnov*. Adapun kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- 1) Jika nilai Sig $< 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai Sig $> 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas merupakan suatu uji statistik yang digunakan untuk membuktikan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel memiliki varian yang sama atau dengan kata lain bersifat homogen atau tidak. Dalam penelitian ini pengujian homogenitas dilakukan dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistic 29*. Adapun kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai Sig $< 5\%$ maka H_0 ditolak, sebaliknya jika nilai Sig $> 5\%$ maka H_0 diterima:

H_0 : varians dari kedua populasi sama (homogen)

H_1 (1:) varians dari kedua populasi tidak sama (tidak homogen)

Analisis statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah *Independent Sampel T-test* menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 29* dengan taraf signifikan yaitu $= 5\% \alpha = 0,05$. Hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelas yang berbantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik

H_1 : Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelas yang berbantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik

Langkah selanjutnya adalah melakukan *uji independent sample t test* untuk *N-Gain score* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir visual peserta didik yang menggunakan bantuan *ice breaking* (kelas eksperimen) dengan kemampuan berpikir visual didik yang tidak menggunakan bantuan *ice breaking* (kelas kontrol).

3. Hasil Penelitian

3.1 Kemampuan berpikir visual peserta didik yang berbantuan *ice breaking* kelas X di MAN 1 Soppeng

Sebelum penerapan *Ice breaking* di kelas eksperimen terlebih dahulu dilakukan *pretest* untuk mengetahui bagaimana kemampuan awal berpikir visual peserta didik. Hasil *pretest* peserta didik pada kelas eksperimen dianalisis secara deskriptif yang dapat dilihat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif *Preetest* Kelas Eksperimen

No.	Statistika	Nilai Statistik
1	Rata-rata	64,9
2	Standar Deviasi	6,411
3	Variansi	41.096
4	Skor Minimum	55
5	Skor Maksimum	80
6	Nilai Ideal	100

Tabel 2. menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh pada hasil *pretest* kemampuan berpikir visual dari 29 peserta didik kelas eksperimen adalah 80 dan skor terendah adalah 55. Rata-rata skor hasil tes kemampuan berpikir visual peserta didik adalah 64,9 dengan variansi sebesar 41,096.

Data penelitian selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan 5 kategori yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Dengan rata-rata skor ideal 50 dan simpangan baku ideal 16.67, maka kecenderungan penyebaran distribusi frekuensi skor hasil *pretest* kemampuan berpikir visual peserta didik disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Preetest* Kemampuan Berpikir Visual Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$0 \leq KK < 20$	0	0%	Sangat Rendah
2	$20 \leq KK < 40$	0	0%	Rendah
3	$40 \leq KK < 60$	8	27.59%	Sedang
4	$60 \leq KK \leq 80$	21	72.41%	Tinggi
5	$80 \leq KK < 100$	0	0%	Sangat Rendah

Jumlah	29	100%
---------------	----	------

Tabel 3. menunjukkan bahwa *pretest* kemampuan berpikir visual peserta didik kelas eksperimen lebih dominan pada kategori tinggi dengan persentase skor sebesar 72.41% dibandingkan dengan kategori lainnya yaitu kategori sedang dengan persentase skor sebesar 27.59%.

Setelah penerapan *Ice breaking* di kelas selanjutnya dilakukan *posttest* untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir visual peserta didik setelah penerapan *Ice breaking* dalam pembelajaran matematika di kelas. Hasil *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen dianalisis secara deskriptif yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. Hasil Statistic Deskriptif *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Rata-rata	87.24
2	Standar Deviasi	4.756
3	Variansi	22.616
4	Skor Minimum	76
5	Skor Maksimum	98
6	Nilai Ideal	100

Tabel 4. menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh pada hasil *posttest* kemampuan berpikir visual dari 29 peserta didik kelas eksperimen adalah 98 dan skor terendah adalah 76. Rata-rata skor hasil tes kemampuan berpikir visual peserta didik kelas eksperimen adalah 87,24 dan variansi sebesar 22,616.

Data penelitian selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan 5 kategori yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Dengan rata-rata skor ideal 50 dan simpangan baku ideal 16.67, maka kecenderungan penyebaran distribusi frekuensi skor hasil *pretest* kemampuan berpikir visual peserta didik kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan *Persentase* Skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Visual Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$0 \leq KK < 20$	0	0%	Sangat Rendah
2	$20 \leq KK < 40$	0	0%	Rendah
3	$40 \leq KK < 60$	0	0%	Sedang
4	$60 \leq KK \leq 80$	2	6.90%	Tinggi
5	$80 \leq KK < 100$	27	93.10%	Sangat Tinggi
Jumlah		29	100%	

Tabel 5. menunjukkan bahwa *posstest* kemampuan berpikir visual peserta didik kelas eksperimen lebih dominan pada kategori sangat tinggi dengan persentase skor sebesar 93.10% dibandingkan dengan kategori lainnya yaitu kategori tinggi dengan persentase skor sebesar 6.90%.

3.2 Kemampuan berpikir visual peserta didik yang tidak berbantuan *ice breaking* kelas X di MAN 1 Soppeng

Sebelum penerapan kelas yang tidak berbantuan *ice breaking* di kelas kontrol terlebih dahulu dilakukan *pretest* untuk mengetahui bagaimana kemampuan awal berpikir visual peserta didik. Hasil *pretest* peserta didik pada kelas control dianalisis secara deskriptif yang dapat dilihat dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Statistic *Deskriptif Pretest* Kelas Kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Rata-rata	59,5
2	Standar Deviasi	11,276
3	Variansi	127.147
4	Skor Minimum	29
5	Skor Maksimum	78
6	Nilai Ideal	100

Tabel 6. menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh pada hasil *pretest* kemampuan berpikir visual dari 28 peserta didik kelas kontrol adalah 78 dan skor terendah adalah 29. Rata-rata skor hasil tes kemampuan berpikir visual peserta didik adalah 59.5 dan variansi sebesar 127.147.

Data penelitian selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan 5 kategori yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Dengan rata-rata skor ideal 50 dan simpangan baku ideal 16.67, maka kecenderungan penyebaran distribusi frekuensi skor hasil *pretest* kemampuan berpikir visual peserta didik kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Pretest* Kemampuan Berpikir Visual Peserta Didik Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$0 \leq KK < 20$	0	0%	Sangat Rendah
2	$20 \leq KK < 40$	1	3.45%	Rendah
3	$40 \leq KK < 60$	15	51.72%	Sedang
4	$60 \leq KK \leq 80$	12	41.38%	Tinggi
5	$80 \leq KK < 100$	0	0%	Sangat Tinggi
Jumlah		28	100%	

Tabel 7. menunjukkan bahwa *pretest* kemampuan berpikir visual peserta didik kelas kontrol lebih dominan pada kategori sedang dengan persentase skor sebesar 51.72% dibandingkan dengan kategori lainnya yaitu kategori rendah dengan persentase sebesar 3.45%, kategori tinggi dengan persentase skor sebesar 41.38%.

Setelah penerapan tanpa bantuan *ice breaking* di kelas selanjutnya dilakukan *posttest* untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir visual peserta didik setelah penerapan tanpa berbantuan *ice breaking* dalam pembelajaran matematika di kelas. Hasil *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen dianalisis secara deskriptif yang dapat dilihat pada Tabel 8..

Tabel 8. Hasil Statistic *Deskriptif Posttest* Kelas Kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Rata-rata	82.25
2	Standar Deviasi	7.952

3	Variansi	63.231
4	Skor Minimum	67
5	Skor Maksimum	98
6	Nilai Ideal	100

Tabel 8. menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh pada hasil *posttest* kemampuan berpikir visual peserta didik kelas kontrol adalah 98 dan skor terendah adalah 67. Rata-rata skor hasil tes kemampuan berpikir visual peserta didik adalah 85.25 dan variansi sebesar 63.231.

Data penelitian selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan 5 kategori yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Dengan rata-rata skor ideal 50 dan simpangan baku ideal 16.67, maka kecenderungan penyebaran distribusi frekuensi skor hasil *posstest* kemampuan berpikir visual peserta didik disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Visual Peserta Didik Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$0 \leq KK < 20$	0	0%	Sangat Rendah
2	$20 \leq KK < 40$	0	0%	Rendah
3	$40 \leq KK < 60$	0	0%	Sedang
4	$60 \leq KK \leq 80$	8	28.57%	Tinggi
5	$80 \leq KK < 100$	20	71.43%	Sangat Tinggi
Jumlah		34	100%	

Tabel 9. menunjukkan bahwa *posstest* kemampuan berpikir visual peserta didik kelas kontrol lebih dominan pada kategori sangat tinggi dengan persentase skor sebesar 71.43% dibandingkan dengan kategori lainnya yaitu kategori tinggi dengan persentase skor sebesar 28.57%.

Secara umum, kemampuan berpikir visual pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Group Statistik Kemampuan Berpikir Visual
Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kontrol	28	85.25	7.952	1.503

Berdasarkan Tabel 10. dapat disimpulkan bahwa rata-rata (*mean*) pada hasil tes kemampuan berpikir visual pada kelas yang berbantuan *ice breaking* (kelas eksperimen) adalah 87.24 lebih tinggi dibandingkan dengan hasil tes kemampuan berpikir visual pada kelas yang tidak berbantuan *ice breaking* (kelas control) adalah 85.25.

3.3 Perbedaan yang berbantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik

Untuk mengetahui perbedaan penerapan yang berbantuan *Ice breaking* dan yang tidak berbantuan *Ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik menggunakan uji

Independent Sample T Test. Sebelum melakukan analisis *independent sample t test* terlebih dahulu harus melakukan uji prasyarat sebagai berikut:

3.3.1 Uji Normalitas Data

Tabel 11. Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Visual

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Ekperimen	.225	29	.001	.930	29	.055
Kontrol	.194	28	.008	.936	28	.086

Tabel 11. Menunjukkan hasil uji normalitas data hasil tes kemampuan berpikir visual peserta didik kelas X MAN 1 Soppeng. Berdasarkan output uji normalitas tersebut, maka dapat dilihat hasil analisis data yang ditunjukkan pada *Shapiro-Wilk* bahwa nilai signifikansi untuk setiap data > 0.05 . mengakibatkan H_0 diterima, sehingga data data hasil tes kemampuan berpikir visual peserta didik Kelas X MAN 1 Soppeng berdistribusi normal.

3.3.2 Uji Homogenitas Data

Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas Data

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes	8.080	1	55	.506

Tabel 12. Data dapat dikatakan memiliki varian yang sama atau *homogeny* apabila nilai signifikansi > 0.05 . Karena signifikansi semua data kemampuan berpikir visual > 0.05 , maka hasil diatas menunjukkan bahwa semua variabel memiliki varian yang sama atau bersifat homogen.

Berdasarkan beberapa hasil uji prasyarat maka data memenuhi semua asumsi pengujian *independent sample t test*, yaitu data berdistribus normal, dan data bersifat homogen.

Tabel 13. Hasil *Independent Sample T Test*

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Posstest Equal variances assumed	8.080	.506	2.16	55	.004	1.99	1.728	-1.472	5.455
			8			1			
Equal			1.14	43.82	.259	1.99	1.743	-1.522	5.505

variances 2 9 1
not
assumed

Tabel 13. Menunjukkan hasil analisis *independent sample t test*. Berdasarkan hasil analisis di atas nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,004 yang lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Dengan kata lain, kelas yang diajar menggunakan bantuan *ice breaking* lebih besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir visual peserta didik dibandingkan dengan yang tidak berbantuan *ice breaking*, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh penggunaan metode *ice breaking* dan metode ekspositori terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik kelas X MAN 1 Soppeng.

3.4 Perbandingan keefektifan yang berbantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik

Untuk mengetahui perbandingan keefektifan kelas yang diajar dengan berbantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* digunakan uji paired sampel t tes. Hasil pengujian paired sampel t tes dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 14. Hasil *Paired Sample T Test*

		<i>Paired Samples Test</i>							
		<i>Paired Differences</i>							
		<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error</i> <i>or</i> <i>Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>		<i>t</i>	<i>f</i>	<i>Sig.(2.tailed)</i>
					<i>Low</i>	<i>Up</i>			
					<i>er</i>	<i>per</i>			
<i>Pair 1</i>	<i>PreTest</i> <i>_Eks-</i> <i>PostTes</i> <i>t_Eks</i>	22.34 5	5.400	1.003	24. 399	20.29 1	22.28 2	8	.000
<i>Pair 2</i>	<i>PreTest</i> <i>_Eks-</i> <i>Posttest</i> <i>_Kon</i>	25.71 4	9.521	1.799	29. 406	22.02 2	14.29 1	7	.000

Dari hasil output SPSS pada tabel 14. terlihat bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pretes dan posttest di kedua kelas. Nilai sig.(p-value) untuk kelas eksperimen adalah 0,00 yang lebih kecil daripada 0,05. Begitupula dengan kelas kontrol nilai sig.(p-value) adalah 0,00.

4 Pembahasan

4.1 Kemampuan berpikir visual peserta didik dengan bantuan *ice breaking*

Kemampuan berpikir visual peserta didik dengan menggunakan *ice breaking*, dengan menggunakan statistik deskriptif digambarkan bahwa keadaan kemampuan berpikir visual peserta didik mengalami peningkatan dilihat pada rata-rata hasil *posstest* lebih tinggi yaitu 87.24 dibandingkan rata-rata hasil *pretest* peserta didik yaitu 64.90. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wiyanti et al. 2018). menunjukkan bahwa peserta didik yang diajak berpartisipasi dalam *Ice breaking* di awal kelas lebih mampu berkonsentrasi dalam tugas-tugas visual seperti analisis gambar dan interpretasi diagram dengan peningkatan performa hingga 25% dibandingkan kelompok yang tidak menerima *Ice breaking*.

Ice breaking meskipun sering dianggap sebagai aktivitas sederhana dan sekedar untuk mencairkan suasana, ternyata memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir visual peserta didik. Terdapat beberapa hal yang ditemukan dari penelitian ini yaitu: (1) penerapan *ice breaking* dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLTV dapat meningkatkan konsentrasi dan fokus peserta didik. Hal ini terlihat dari suasana kelas yang menjadi lebih rileks dan peserta didik merasa lebih nyaman sehingga kemampuan mereka untuk berkonsentrasi pada materi pelajaran meningkat. (2) Mengurangi kecemasan dan meningkatkan kepercayaan diri. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Alifah (2023) yang menunjukkan bahwa kegiatan *ice breaking* secara signifikan mengurangi kecemasan peserta didik dan meningkatkan kepercayaan diri mereka.

4.2 Kemampuan berpikir visual peserta didik yang tidak berbantuan *ice breaking*

Kemampuan berpikir visual peserta didik yang tidak berbantuan *ice breaking*, dapat dilihat dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang diperoleh hasil bahwa rata-rata hasil *posstest* peserta didik lebih tinggi yaitu 85.25 dibandingkan rata-rata hasil *pretest* peserta didik yaitu 59.54. Menurut Ahmadani dan Joko Tri Prasetyo (2020), ini mengurangi peran peserta didik dalam pembelajaran karena guru menyampaikan materi secara tersruktur sehingga peserta didik hanya menerima materi yang telah lengkap dan tidak memacu berpikir peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Fitriana & Dewi (2020), ditemukan bahwa. Akibatnya, kemampuan berpikir visual peserta didik kurang terarah karena mereka tidak cukup terlibat dalam kegiatan yang menstimulasi penggunaan visualisasi dan interpretasi visual.

4.3 Perbedaan pengaruh penerapan kelas yang berbantuan *ice breaking* dan kelas yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik MAN 1 Soppeng

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang berbantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik, maka digunakan uji *independent sample t test*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) > 0.05 , yang mengakibatkan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran dengan bantuan *ice breaking* dan tanpa bantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik kelas X di MAN 1 Soppeng.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahamawati & Yuliani (2021) bahwa peserta didik yang diajar menggunakan *Ice breaking* menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir visual dibandingkan peserta didik yang diajar tanpa

bantuan *ice breaking*. Hasilnya menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki skor yang lebih tinggi dalam tes berpikir visual, terutama dalam hal kemampuan untuk memahami dan menerapkan konsep melalui representasi visual.

4.4 Perbandingan keefektifan penggunaan bantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik

Dalam mengetahui manakah yang lebih efektif penggunaan dengan bantuan *ice breaking* atau yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik, digunakan uji paired sampel t-tes dengan hasil Nilai sig.(p-value) untuk kelas eksperimen adalah 0,00 yang lebih kecil daripada 0,05. Ini berarti ada peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir visual peserta didik setelah peserta didik diajar menggunakan bantuan *ice breaking*. Begitu pula dengan kelas kontrol nilai sig.(p-value) adalah 0,00 yang menunjukkan bahwa pembelajaran tanpa bantuan *ice breaking* juga memberikan peningkatan kemampuan berpikir visual yang signifikan.

Jika membandingkan p-value dan rata-rata posttest dari kedua kelompok, dapat disimpulkan bahwa kelas yang diajar menggunakan bantuan *ice breaking* lebih efektif dibandingkan kelas yang diajar tanpa menggunakan bantuan *ice breaking*. Hal ini dibuktikan dengan perbedaan signifikan dalam nilai pretest dan posttest serta nilai rata-rata yang lebih tinggi pada kelas eksperimen. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Widyaningrum, Subekti, and Sumiyatun (2024) yang menyimpulkan bahwa keefektifan *ice breaking* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan tanpa bantuan *ice breaking*.

5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal sebagai berikut: (1) Kemampuan berpikir visual peserta didik dengan pendekatan saintifik yang menerapkan bantuan *ice breaking* mengalami peningkatan dilihat pada rata-rata hasil *posstest* lebih tinggi yaitu 87.24 dibandingkan rata-rata hasil *pretest* peserta didik yaitu 64.90. (2) Kemampuan berpikir visual peserta didik dengan pendekatan saintifik tanpa bantuan *ice breaking*, diperoleh hasil bahwa rata-rata hasil *posstest* peserta didik lebih tinggi yaitu 85.25 dibandingkan rata-rata hasil *pretest* peserta didik yaitu 59.54. (3) Terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang berbantuan *ice breaking* dan yang tidak berbantuan *ice breaking* terhadap kemampuan berpikir visual peserta didik kelas X di MAN 1 Soppeng. (4) Penerapan pembelajaran pendekatan saintifik yang berbantuan *ice breaking* lebih tinggi yaitu 63,58% dengan kategori cukup efektif dibandingkan kelas kontrol yang tanpa bantuan *ice breaking* yaitu 61,47% dengan kategori cukup efektif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas *ice breaking* pada materi lain, guna mengetahui konsistensi pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir visual maupun keterampilan kognitif lainnya.

Daftar Pustaka

Afsari, Sisca, Islamiani Safitri, Siti Khadijah Harahap, and Lia Sahena Munthe. 2021. "Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika." *Indonesian Journal of Intellectual Publication* 1(3):189-97. doi: 10.51577/ijpublication.v1i3.117.

- Alhudri, Mayzi, Said Said, and Heriyanto Heriyanto. 2022. "Pengaruh Penerapan *Ice breaking* Terhadap MInat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Di SMK Wira Harapan." *Indonesian Journal of Education Development* 3(2):240.
- Arikunto. 2013. "Sistem Informasi Manajemen." Pp. 1–387 in.
- Fransiska, Bella. 2020. "Pengembangan Teknik Pembelajaran *Ice breaking* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Kelas IV Di SD/MI." 1–59.
- Harianja, May Muna, and Sapri Sapri. 2022. "Implementasi Dan Manfaat *Ice breaking* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6(1):1324–30. doi: 10.31004/basicedu.v6i1.2298.
- Irwanto, Irwanto. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan Dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten) Irwanto." *Lectura: Jurnal Pendidikan* 12(1):86–107.
- Maghfirah, Ira, Mislinawati Mislinawati, and M. Yamin. 2023. "Hambatan Guru Dalam Menerapkan Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas III SD Negeri 2 Jeumpet Aceh Besar." 8(3):248–57.
- Pujiarti, Titi. 2022. "Pengaruh Penggunaan Teknik *Ice breaking* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)* 3(1):30–35. doi: 10.54371/ainj.v3i1.113.
- Purwaningsih, Indriyati Eko, Ryan Sugiarto, and Sulistyo Budiarto. 2023. "Kesejahteraan Psikologis Dalam Hubungannya Dengan Kecemasan Dan Dukungan Sosial." *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora* 9(1):1–16. doi: 10.30738/sosio.v9i1.13427.
- Setiawan, Adib Rifqi. 2019. "Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Biologi Sebagai Upaya Melatih Literasi Saintifik." *Seminar Nasional Biologi "Inovasi Penelitian Dan Pendidikan Biologi II (IP2B III) 2019"* (IP2B III):140–45.
- Syarifuddin, Syarifuddin, Hasan Basri, M. Ilham, and Ade Fitri Fauziah. 2021. "Efektifitas Pembelajaran Daring Mahasiswa Pendidikan Matematika Ditengah Pandemi Covid-19." *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA* 1(1):1–8. doi: 10.53299/jagomipa.v1i1.16.
- Wahyuni, Sri. 2021. "Rendahnya Kemampuan Berpikir Visual Siswa Indonesia Disebabkan Oleh Faktor Lingkungan."
- Widyaningrum, Rosfida Ariana, Eryna Eka Subekti, and Sumiyatun Sumiyatun. 2024. "Keefektifan Model Pembelajaran PBL Berbantu *Ice breaking* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Peterongan Semarang." 8(2023):83–91.
- Wiyanti, Wiyanti, Indah Emilia, Sri Wahyuni, and Yeni Susanti. 2018. *Dasar-Dasar Aljabar Linear Dan Penggunaannya Dalam Berbagai Bidang*.
- Zuhaery, Muhammad, Dian Hidayati, and Muhammad Hidayat. 2024. "Penerapan *Ice breaking* Dalam Proses Pembelajaran Sebagai Pengalaman Belajar Yang Menyenangkan." *Academy of Education Journal* 15(2):1412–17. doi: 10.47200/aoej.v15i2.2492.