

Analisis Minat Belajar Matematika Peserta Didik Menggunakan QuestionAI dan Ice Breaking

Winda Rahmadani^{1✉}, Vinsensius Herianto Ndori², Agnesia Bergita Anomeisa³

^{1, 2, 3} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Maumere,
Jalan Jenderal Sudirman Waioti Maumere
Rahmadaniwinda55@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the changes and effectiveness of students' interest in learning mathematics after implementing QuestionAI and Ice Breaking methods at SMA Muhammadiyah Maumere. The research used a quantitative descriptive approach with data collected through questionnaires, observations, and interviews. The sample consisted of 31 tenth-grade students selected using total sampling technique. Data analysis revealed that students' interest in learning mathematics was initially in the low category. After the intervention, there was a significant improvement. The use of QuestionAI resulted in a "very good" category of learning interest (100%), while Ice Breaking activities showed 90.32% in the same category. These results indicate that the integration of AI-based technology and interactive strategies can effectively enhance students' motivation and engagement in learning mathematics. Therefore, the combined implementation of QuestionAI and Ice Breaking is proven to be an effective approach to fostering students' interest in mathematics learning.

Keywords: Ice Breaking, Learning interest, Mathematics, QuestionAI

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan dan efektivitas minat belajar matematika peserta didik setelah penerapan metode QuestionAI dan Ice Breaking di SMA Muhammadiyah Maumere. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa angket, observasi, dan wawancara. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 31 peserta didik kelas X yang dipilih dengan teknik total sampling. Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, minat belajar matematika berada pada kategori rendah. Setelah penerapan metode, terjadi peningkatan yang signifikan. Penggunaan QuestionAI menghasilkan minat belajar dalam kategori sangat baik (100%), sedangkan Ice Breaking menghasilkan 90,32% dalam kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi berbasis AI dengan pendekatan interaktif mampu meningkatkan motivasi dan ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Dengan demikian, kedua metode ini dinilai efektif dalam menumbuhkan minat belajar matematika peserta didik.

Kata kunci: Ice Breaking, Matematika, Minat belajar, QuestionAI

Copyright (c) 2026 Winda Rahmadani, Vinsensius Herianto Ndori, Agnesia Bergita Anomeisa

✉ Corresponding author: Winda Rahmadani

Email Address: Rahmadaniwinda55@gmail.com (Jalan Jenderal Sudirman Waioti Maumere)

Received 17 November 2025, Accepted 28 November 2025, Published 31 March 2026

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i1.4650>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan unsur esensial dalam kehidupan manusia karena memiliki peran strategis dalam menentukan masa depan individu dan bangsa (Waziroh et al., 2023). Dalam konteks pembelajaran, pendidikan memiliki fungsi membentuk potensi peserta didik agar menjadi pribadi yang cerdas, mandiri, dan bermoral (Nikmatulaili et al., 2023). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa tujuan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan pembelajaran perlu dirancang dengan baik, termasuk dalam mata pelajaran matematika (Alsedis Sidok et al., 2023).

Matematika merupakan mata pelajaran dasar yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis. Semua bidang ilmu dan kehidupan sehari-hari memerlukan keterampilan matematika (Yunisca & Nasution, 2023). Namun demikian, dalam praktiknya, pembelajaran matematika sering kali dianggap sulit, abstrak, dan menakutkan oleh sebagian besar peserta didik. Mereka menghadapi kesulitan dalam memahami konsep, rumus, serta simbol-simbol matematika (Ayu et al., 2023). Ketidaktertarikan ini diperburuk oleh rendahnya rasa percaya diri dan lingkungan belajar yang tidak mendukung (Antara et al., 2020).

Minat belajar merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran. Minat didefinisikan sebagai ketertarikan individu untuk secara sukarela terlibat dalam proses belajar (Sarbitinil et al., 2024). Peserta didik yang memiliki minat tinggi akan menunjukkan perhatian, semangat, dan keterlibatan aktif selama pembelajaran (Rahim et al., 2021). Namun, banyak penelitian sebelumnya melaporkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika karena lemahnya minat dan kepercayaan diri, serta karena pendekatan pengajaran yang tidak sesuai (Hanipa, 2019).

Beberapa strategi telah dikembangkan untuk mengatasi rendahnya minat belajar matematika, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi (Laily Alfi Maulida, 2023). Kemajuan teknologi informasi mendorong dunia pendidikan untuk beradaptasi dan menggunakan inovasi digital dalam pembelajaran (Lailan, 2024). Salah satu inovasi tersebut adalah kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI). AI merupakan bidang dalam ilmu komputer yang mengembangkan sistem yang mampu berpikir, belajar, dan mengambil keputusan secara otomatis (Natasya, 2023).

Dalam bidang pendidikan, AI telah terbukti membuka kemungkinan baru dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih personal dan interaktif (Ronsumbre et al., 2023). Penelitian sebelumnya telah mengkaji pemanfaatan ChatGPT, namun penggunaan AI lain seperti QuestionAI dalam konteks pembelajaran matematika masih minim. QuestionAI adalah platform berbasis AI yang dirancang untuk memberikan bantuan dalam memahami konsep matematika melalui pendekatan visual dan interaktif (Rangkuti et al., 2023). Dengan karakteristik ini, QuestionAI berpotensi menumbuhkan minat belajar dan meningkatkan pemahaman matematika (Ann et al., 2025). Di sisi lain, teknik Ice Breaking juga telah lama digunakan dalam dunia pendidikan sebagai strategi untuk mengatasi kejenuhan dan mencairkan suasana kelas (Sumindar & Setiawan, 2024). Ice Breaking dapat meningkatkan interaksi sosial, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan membantu peserta didik fokus kembali (Pujiarti, 2022). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Ice Breaking mampu menurunkan tingkat stres dan kebosanan selama proses belajar berlangsung (Mai Sri Lena et al., 2023).

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam dua hal. Pertama, integrasi dua pendekatan yang jarang digabungkan sebelumnya yakni QuestionAI dan Ice Breaking untuk meningkatkan minat belajar matematika. Kedua, kebaruan konteks geografis dan karakteristik subjek penelitian yang berbeda dari studi sebelumnya. Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah Maumere, yang memiliki fasilitas

teknologi memadai seperti jaringan internet stabil dan akses perangkat digital oleh seluruh peserta didik. Hal ini menjadi kekuatan tersendiri dalam menerapkan pembelajaran berbasis AI secara optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini, yaitu: Sejauh mana penerapan metode QuestionAI dan Ice Breaking dapat meningkatkan minat belajar matematika peserta didik? Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa penerapan QuestionAI dan Ice Breaking dapat meningkatkan minat belajar matematika peserta didik secara signifikan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) menganalisis perubahan minat belajar matematika peserta didik setelah menggunakan QuestionAI dan Ice Breaking, dan (2) mengukur efektivitas kedua metode tersebut dalam menumbuhkan minat belajar matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan metode deskriptif kuantitatif. Metode ini digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan dengan detail suatu gejala atau kondisi yang sedang diteliti. Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah Maumere yang beralamat jalan Sudirma, Waioti, kec. Alok Tim., Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur. Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 11-30 November 2024 dan berada pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025

Subjek yang dipilih dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik di Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah peserta kelas X di SMA Muhammadiyah Maumere. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling total. Sampling total adalah teknik pengambilan sampel di mana jumlah sampel sama dengan populasi (Shindi Suryani et al., 2022). Jadi, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 31 peserta didik kelas X di sekolah SMA Muhammadiyah Maumere.

Prosedur

Prosedur pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan dan Persiapan Instrumen

Peneliti menyusun proposal penelitian dan merancang instrumen angket yang akan digunakan untuk mengukur minat belajar peserta didik. Setelah itu, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap angket untuk memastikan bahwa setiap item pernyataan dapat mengukur variabel yang dimaksud secara akurat dan konsisten. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel, sedangkan uji reliabilitas dilakukan menggunakan nilai *Cronbach's Alpha*. Instrumen dinyatakan layak apabila memenuhi kriteria valid dan *reliabel*.

2. Observasi Awal (Pra Perlakuan)

Sebelum metode *QuestionAI* dan *Ice Breaking* diterapkan, peneliti melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran matematika yang berlangsung secara biasa (tanpa metode khusus). Observasi ini bersifat non-formal, dilakukan secara langsung di kelas untuk melihat

situasi awal dan perilaku peserta didik dalam proses belajar. Data dari observasi digunakan sebagai informasi pendukung dalam analisis hasil penelitian.

3. Pemberian Angket Minat Belajar Sebelum Perlakuan

Peneliti memberikan angket pertama kepada peserta didik untuk mengetahui tingkat minat belajar mereka terhadap pelajaran matematika sebelum diberikan perlakuan. Angket ini terdiri dari 10 item pernyataan dan menggunakan skala Likert. Data yang dikumpulkan dari angket ini menjadi acuan awal atau nilai dasar (*baseline*) dalam membandingkan hasil setelah perlakuan.

4. Pelaksanaan Perlakuan (*Treatment*)

- a. Penerapan Metode *QuestionAI*: Peserta didik diberikan materi matematika, khususnya barisan dan deret aritmatika serta geometri, dengan bantuan aplikasi *QuestionAI*. Peneliti menjelaskan cara penggunaan aplikasi dan mendampingi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
- b. Penerapan Teknik *Ice Breaking*: Setelah itu, dilakukan kegiatan *Ice Breaking* yang dirancang untuk membangkitkan semangat dan fokus peserta didik, seperti tepuk fokus dan permainan *Math Challenge*. Kegiatan ini dilakukan di awal atau tengah pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan *interaktif*.

5. Pemberian Angket Setelah Perlakuan

Setelah metode *QuestionAI* dan *Ice Breaking* diterapkan, peserta didik diminta untuk mengisi dua angket berbeda. Angket pertama (15 item) mengukur minat belajar setelah menggunakan *QuestionAI*, dan angket kedua (10 item) mengukur minat belajar setelah kegiatan *Ice Breaking*. Meskipun berbeda item, angket ini dirancang sesuai dengan indikator yang telah ditentukan dan tetap memenuhi syarat validitas dan reliabilitas.

6. Analisis Data

Data yang diperoleh dari angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Proses analisis dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel* untuk menghitung skor rata-rata, persentase, dan klasifikasi minat belajar berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Data kemudian diinterpretasikan dalam bentuk grafik, tabel, dan narasi untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai tingkat minat belajar peserta didik.

7. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui adanya perubahan signifikan dalam minat belajar peserta didik, dilakukan uji hipotesis dengan membandingkan nilai r_{hitung} dan r_{tabel} . Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perubahan atau peningkatan minat belajar setelah diterapkan metode *QuestionAI* dan *Ice Breaking*. Selain itu, instrumen diuji reliabilitasnya menggunakan *Cronbach's Alpha*, dan dinyatakan reliabel jika nilai alpha lebih besar dari 0,7.

Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi, observasi, wawancara, dan angket.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner akan dianalisis agar dapat memberikan manfaat dan dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam pengambilan keputusannya. Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini. Data diolah berdasarkan *skala Likert*, yang digunakan untuk mengukur tingkat persepsi, sikap, atau pendapat responden terhadap variabel yang diteliti. Analisis ini menggunakan *Microsoft Excel* untuk menghitung data yang sebelumnya berbentuk nilai ordinal selanjutnya dirubah menjadi nilai interval, dengan berdasarkan penggunaan rumus presentase

Seperti berikut ini :

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Di mana:

p = Persentase Jawaban

f = Frekuensi (Jumlah jawaban respon)

n = Banyaknya Respon

Sumber: (Khasanah & Nugraheni, 2022)

Setelah itu yang diperoleh akan dijadikan sebagai hasil dari penelitian yang dilakukan, data yang diperoleh dari penelitian diubah ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui mengetahui kriterianya. Setiap indikator memiliki persentase yang dapat diklasifikasi seperti tabel berikut ini:

Tabel 1 Kriteria Penilaian Minat Belajar QuestionAI dan Ice Breaking

No	Kriteria (%)	Klasifikasi
1	0 – 20	Kurang Sekali
2	21 – 40	Kurang
3	41 - 60	Cukup
4	61 - 80	Baik
5	81 - 100	Sangat Baik

Sumber : (Hermawan et al., 2022)

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis , digunakan teknik analisis statistik deskriptif kuantitatif, yang dilengkapi dengan:

1. Uji validitas dan uji reliabilitas instrumen (menggunakan nilai r_{hitung} dan *Cronbach's Alpha*).
2. Kriteria Pengambilan Keputusan:
 - a. Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.
 - b. Jika nilai *Alpha Cronbach* $> 0,7$, maka instrumen dinyatakan reliabel.

- c. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka hubungan item dengan skor total signifikan $\rightarrow H_0$ ditolak dan H_1 diterima
- d. Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka hubungan tidak signifikan $\rightarrow H_0$ diterima

HASIL DAN DISKUSI

Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah Maumere pada semester ganjil Tahun Ajaran 2024/2025. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 11- 30 November 2024. Responden dalam penelitian ini yakni kelas X SMA Muhammadiyah Maumere. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Dari hasil penelitian memperlihatkan bahwa adanya perubahan minat belajar matematika peserta didik setelah menggunakan QuestionAI dan Ice Breaking. Untuk mendapatkan data dilakukan dengan cara membagikan kuesioner penelitian sebelum dan sesudah menggunakan QuestionAI dan Ice Breaking secara langsung kepada peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah Maumere.

Uji Persyaratan Analisis

Uji Hipotesis

Uji Validitas Instrumen Sebelum Diberikan Perlakuan

Tabel 2 Uji validitas instrumen sebelum diberikan perlakuan

R Hitung	R Tabel	Keterangan
0.69801	0.355	Valid
0.606887	0.355	Valid
0.40729	0.355	Valid
0.50555	0.355	Valid
0.68825	0.355	Valid
0.51541	0.355	Valid
0.48001	0.355	Valid
0.50890	0.355	Valid
0.52098	0.355	Valid
0.40974	0.355	Valid

Uji Validitas Instrumen Menggunakan Metode QuestionAI.

Tabel 3 Uji validitas instrumen menggunakan metode QuestionAI

R Hitung	R Tabel	Keterangan
0.36897	0.355	Valid
0.3842	0.355	Valid
0.35671	0.355	Valid
0.4675	0.355	Valid
0.35675	0.355	Valid
0.3704	0.355	Valid
0.3565	0.355	Valid
0.3573	0.355	Valid
0.3756	0.355	Valid
0.3724	0.355	Valid

0.3815	0.355	Valid
0.3790	0.355	Valid
0.3569	0.355	Valid
0.3621	0.355	Valid
0.3724	0.355	Valid

Uji Validitas Instrumen Menggunakan Metode Ice Breaking.

Tabel 4 Uji validitas instrumen menggunakan Ice Breaking.

R Hitung	R Tabel	Keterangan
0.37842	0.355	Valid
0.40872	0.355	Valid
0.50726	0.355	Valid
0.46423	0.355	Valid
0.68103	0.355	Valid
0.62131	0.355	Valid
0.59480	0.355	Valid
0.49641	0.355	Valid
0.65116	0.355	Valid
0.51492	0.355	Valid

Uji Reliabilitas

Untuk melakukan uji reliabilitas penelitian menggunakan bantuan Microsoft Excel, berikut merupakan hasil perhitungan uji reliabilitas yang dilakukan:

Uji Reliabilitas Sebelum Perlakuan

Tabel 5 Uji Reliabilitas Sebelum Perlakuan

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
0.7	0.745653	reliabel

Uji Reliabilitas Setelah Menggunakan Metode QuestionAI

Tabel 6 Uji Reliabilitas Setelah Menggunakan Metode QuestionAI

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
0.7	0,765407	reliabel

Uji Reliabilitas Setelah Menggunakan Metode Ice Breaking

Tabel 7 Uji Reliabilitas Setelah Menggunakan Metode Ice Breaking

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
0.7	0,809763420	reliabel

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pendekatan korelasional dengan cara membandingkan nilai rhitung dari hasil uji validitas terhadap nilai rtabel. Dengan jumlah responden sebanyak 31 orang, maka derajat kebebasan yang digunakan adalah 29. Pada taraf signifikansi 0,05,

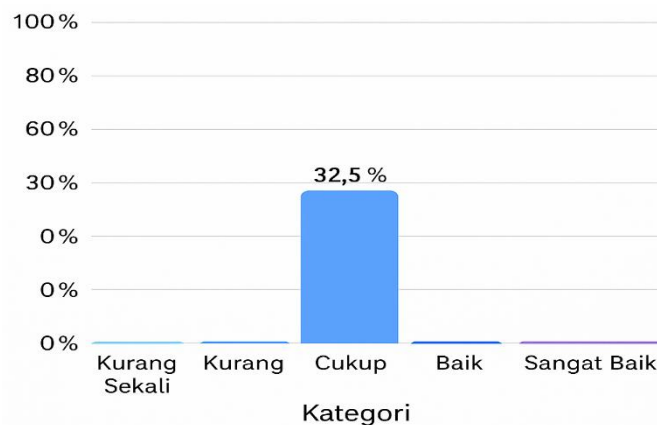
diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,355. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua item dalam angket memiliki nilai r_{hitung} yang lebih besar dari r_{tabel} , sehingga dinyatakan valid dan signifikan. Berdasarkan hasil ini, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Artinya, terdapat peningkatan minat belajar peserta didik setelah diterapkannya metode QuestionAI dan Ice Breaking.

Analisis Data

Analisis data deskriptif dilakukan berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada 31 peserta didik. Data yang telah terkumpul dianalisis untuk mengetahui perubahan minat belajar setelah penerapan metode QuestionAI dan Ice Breaking. Hasil analisis disajikan secara sistematis untuk menggambarkan peningkatan minat belajar peserta didik. Adapun hasil dari penelitian sebagai berikut ini:

Minat Belajar Peserta didik sebelum menggunakan metode QuestionAI dan Ice Breaking.

Dari penelitian yang melibatkan pembagian angket peserta didik dalam pelajaran matematika, membagikan angket kepada peserta didik tanpa melakukan tes terlebih dahulu, wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran Matematika. Hasil angket di analisis dengan bantuan Microsoft Excel. Hasilnya dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini:



Gambar 1 Diagram Persentase Data Minat Belajar Peserta Didik Sebelum diberi Perlakuan

Hasil diagram menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik terhadap matematika sebelum perlakuan berada dalam kategori kurang, dengan persentase 32,5%. Wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa peserta didik memiliki daya tangkap yang berbeda-beda dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep, rumus, dan simbol matematika. Hal ini menyebabkan minat belajar mereka terhadap matematika sangat rendah.

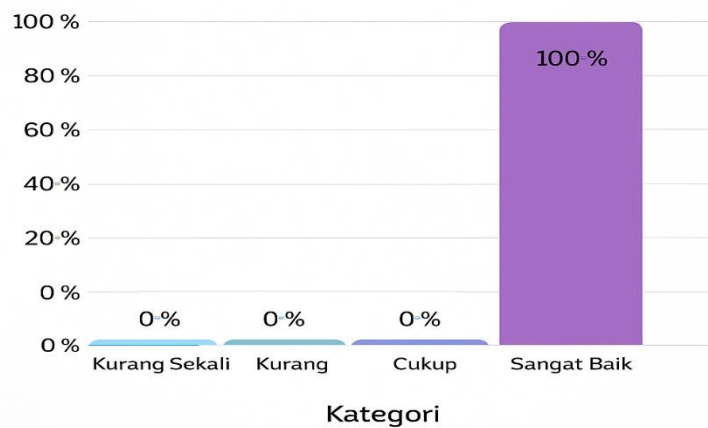
Minat Belajar Peserta didik setelah menggunakan metode QuestionAI.

Setelah penerapan metode QuestionAI dalam pembelajaran matematika, dilakukan pengisian angket untuk mengetahui perubahan minat belajar peserta didik. Angket ini bertujuan mengukur sejauh mana QuestionAI mampu menumbuhkan minat belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika. Adapun hasilnya berikut:

Tabel 8 Kriteria Penilaian Minat Belajar QuestionAI

Interval	frekuensi	Persen	Kategori
81-100	31	100 %	Sangat Baik
61-80	0	-	Baik
41-60	0	-	Cukup
21-40	0	-	Kurang
0-20	0	-	Kurang Sekali
Total	31	100 %	

Dari tabel 8 dapat dilihat bahwa minat belajar Peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan QuestionAI mendapat kategori sangat baik dengan persentase 100 %. Berikut ini merupakan statistik visual data minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan QuestionAI:



Gambar 2 Diagram Persentase Data Minat Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan QuestionAI

Dari gambar 2 tentang diagram persentase minat belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika menggunakan QuestionAI mendapatkan kategori sangat baik dengan mencapai 100% , sedangkan untuk kategori baik, cukup, kurang, kurang sekali mendapatkan 0% .

Minat Belajar Peserta didik setelah menggunakan metode Ice Breaking

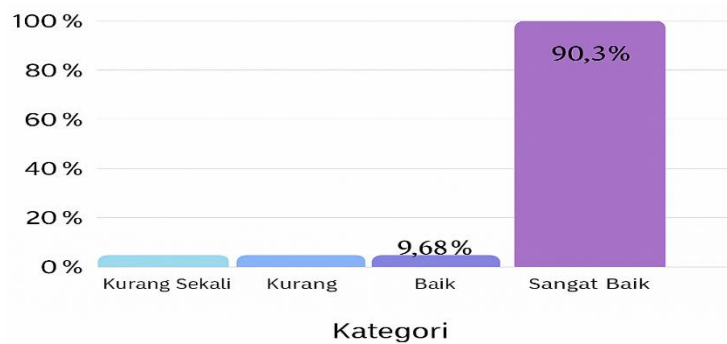
Setelah pelaksanaan pembelajaran dengan metode Ice Breaking, peserta didik diminta mengisi angket guna mengetahui sejauh mana kegiatan tersebut berpengaruh terhadap minat belajar mereka dalam mata pelajaran matematika. Angket ini dirancang untuk mengukur aspek-aspek seperti partisipasi aktif, rasa percaya diri, dan suasana belajar yang tercipta selama pembelajaran. Hasil angket minat belajar peserta didik setelah penerapan Ice Breaking disajikan sebagai berikut:

Tabel 9 Kriteria Penilaian Minat Belajar Ice Breaking

Interval	frekuensi	Persen	Kategori
81-100	28	90.32 %	Sangat Baik
61-80	3	9.68 %	Baik
41-60	0	-	Cukup
21-40	0	-	Kurang

0-20	0	-	Kurang Sekali
Total	31	100 %	

Dari tabel 9 dapat dilihat bahwa minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan Ice Breaking mendapat kategori sangat baik dengan persentase 90,32 % dan kategori baik dengan persentase 9,68 %. Berikut ini merupakan statistik visual data minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan Ice Breaking:



Gambar 3 Diagram Persentase Data Minat Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Ice Breaking

Dilihat dari gambar 3 tentang diagram persentase minat belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika menggunakan Ice Breaking mendapatkan kategori sangat baik dengan mencapai 90,32 % dan kategori baik mencapai 9,68% sedangkan untuk kategori cukup, kurang, kurang sekali mendapatkan 0% .

Berdasarkan Hasil wawancara dan angket yang telah di sebarakan maka faktor-faktor yang mempengaruhi kurangnya minat belajar peserta didik terutama dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya pemahaman konsep matematika serta rumus matematika yang banyak. Sehingga peserta didik kurang minat terhadap pembelajaran matematika dan penjelasan guru yang terlalu monoton dengan hanya menggunakan metode ceramah yang membuat peserta didik merasa bosan. Untuk menumbuhkan minat terhadap pelajaran matematika diperlukan metode yang lebih mudah dipahami peserta didik serta dan membuat peserta didik tidak jenuh terhadap pelajaran itu.

Berdasarkan hasil penelitian, sebelum menggunakan metode QuestionAI dan Ice Breaking, minat belajar matematika peserta didik berada pada tingkat yang sangat rendah, ditunjukkan oleh kurangnya keterlibatan aktif dalam pembelajaran, rendahnya antusiasme, serta minimnya partisipasi dalam diskusi dan tanya jawab. Namun, setelah penerapan metode tersebut, terjadi peningkatan yang signifikan, di mana peserta didik menjadi lebih aktif bertanya, lebih responsif terhadap pertanyaan guru, serta lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

Efektivitas metode QuestionAI dan Ice Breaking dalam menumbuhkan minat belajar matematika peserta didik

Efektivitas metode QuestionAI dan Ice Breaking dalam meningkatkan minat belajar matematika peserta didik dibuktikan melalui pengujian hipotesis yang telah dilakukan pada penelitian ini. Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui bahwa seluruh item angket yang digunakan untuk mengukur minat belajar telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Nilai r hitung dari setiap butir pernyataan lebih besar dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan jumlah responden sebanyak 31 orang, yaitu sebesar 0,355, menunjukkan bahwa instrumen valid dan reliabel menurut (Santana & Husna, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa setiap item memiliki hubungan yang signifikan terhadap total skor angket, sehingga dapat diandalkan untuk mengukur variabel minat belajar secara akurat.

Selanjutnya, hasil analisis terhadap data yang diperoleh menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap angket setelah diterapkannya metode QuestionAI dan Ice Breaking berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kedua metode tersebut mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, interaktif, dan menyenangkan, sehingga memotivasi peserta didik untuk lebih aktif dan tertarik dalam mengikuti pelajaran matematika.

Dengan ditolaknya hipotesis nol (H_0) dan diterimanya hipotesis alternatif (H_1), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kecenderungan peningkatan minat belajar peserta didik secara signifikan setelah diberikannya perlakuan. Oleh karena itu, penerapan metode QuestionAI dan Ice Breaking dinyatakan efektif dalam menumbuhkan minat belajar matematika peserta didik. Efektivitas ini tercermin dari hasil angket, pengolahan data statistik, serta konsistensi hasil yang mendukung hipotesis penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang berarti minat belajar peserta didik meningkat setelah menggunakan metode QuestionAI dan Ice Breaking. Setelah penerapan QuestionAI, 100% peserta didik menunjukkan minat belajar dalam kategori sangat baik. Sementara itu, metode Ice Breaking juga efektif, dengan 90,32% peserta didik dalam kategori sangat baik dan 9,68% dalam kategori baik. Kedua metode terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, sehingga berhasil menumbuhkan minat belajar matematika peserta didik.

Untuk mengoptimalkan efektivitas pembelajaran dan mempertahankan minat belajar, guru perlu mengintegrasikan QuestionAI dan Ice Breaking dalam satu sesi pembelajaran agar suasana kelas lebih interaktif dan menyenangkan. Guru juga disarankan mengumpulkan umpan balik dari peserta didik, menggunakan variasi aktivitas dan fitur, serta mendorong penggunaan QuestionAI secara mandiri untuk meningkatkan kemandirian belajar. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji efektivitas metode ini dalam jangka panjang, serta dampaknya terhadap aspek lain seperti motivasi dan prestasi

belajar. Selain itu, pengembangan strategi pembelajaran inovatif lainnya juga penting untuk mendukung peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyusunan ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pihak sekolah SMA Muhammadiyah Maumere yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian, Bapak Erwin Prasetyo, S.T., M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Maumere; Ibu Kartini Rahman Nisa, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan; Ibu Dian Nan Brylliant, S.Mat., M.Mat., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika; Bapak Vinsensius Herianto Ndori, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dengan penuh kesabaran; serta Ibu Agnesia Bergita Anomeisa, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah membantu dan membimbing penulis dengan penuh perhatian selama proses penyusunan ini. Ucapan terima kasih yang tak terhingga juga penulis sampaikan kepada ibunda tercinta, Erni Sunarti.

REFERENSI

- Alsedis Sidok, M., Dhema, M., & Bergita Anomeisa, A. (2023). Analisis Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(4), 443–455. <https://doi.org/10.46799/jsa.v4i4.573>
- Ann, C., Lagrimas, D., & Nobis, M. L. (2025). Exploration of Chatbots in Mathematics Education for Innovative Learning Process. 19(5), 178–194.
- Antara, H., Lingkungan, S. D. A. N., Di, B., & Dahlan, U. A. (2020). Hubungan antara self-efficacy dan lingkungan belajar di sekolah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas vii smp. 7(2), 131–136.
- Ayu, P., Anomeisa, A. B., & Ndori, V. H. (2023). Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Quizizz Terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Materi Persamaan Lingkaran. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 3(2), 415–422. <https://doi.org/10.54082/jupin.179>
- Hanipa, A. (2019). ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA MTs KELAS VIII DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI APLIKASI GEOGEBRA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(5), 315. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i5.p315-322>
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Laily Alfi Maulida. (2023). Strategi Pembelajaran Matematika Berbantu Media Book Creator Digital Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Tingkat Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika*, 3(2), 159–171. <https://doi.org/10.36733/pemantik.v3i2.7022>

- Mai Sri Lena, Sahrun Nisa, Tiara Utari, & Hafsa Anas. (2023). Efektivitas Implementasi Ice Breaking untuk Meningkatkan Minat dan Semangat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 3(3), 240–248. <https://doi.org/10.56910/pustaka.v3i3.627>
- Natasya, R. D. (2023). Implementasi Artificial Intelligence (Ai) Dalam Teknologi Modern. *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 2(1), 22–24.
- Nikmatulaili, N., Rifma, R., & Syahril, S. (2023). Peran Guru dalam Pembentukan Karakter Peserta Didik. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 6(1), 262–269. <https://doi.org/10.31539/joeai.v6i1.5696>
- Pujiarti, T. (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. <https://doi.org/10.54371/ainj.v3i1.113>
- Rahim, A., Yusnan, M., & Kamasiah, K. (2021). Sistem Pengembangan Minat Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *TAKSONOMI: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 1(1), 43–51. <https://doi.org/10.35326/taksonomi.v1i1.3152>
- Rangkuti, A., Prodi, M., Matematika, P., Utara, S., & Yahfizham, Y. (2023). Pengenalan Algoritma Pemrograman Dasar Dalam Konteks Pembelajaran Pemrograman Awal. *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(4), 2987–5315. <https://doi.org/10.59581/konstanta.v1i4.1714>
- Ronsumbre, S., Rukmawati, T., Sumarsono, A., & Waremra, R. S. (2023). Pembelajaran Digital Dengan Kecerdasan Buatan (AI): Korelasi AI Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1464–1474. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5761>
- Santana, H. H., & Husna, Z. (2023). Implementasi Teknik Pembelajaran Ice Breaking dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas X MIPA (SMA Plus Munirul Arifin Nw Praya). *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 1(1).
- Sarbitinil, Muzakkir, Muhammad Yasin, Irfan Sepria Baresi, & Muhammadong. (2024). Menumbuhkan Minat Belajar Siswa melalui Metode Pembelajaran Kreatif. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(2), 367–379. <https://doi.org/10.62504/jimr75xf4w76>
- Sumindar, C. R., & Setiawan, D. (2024). *Jurnal Prima Edukasia*, 12 (2), 228-241 Exploring the Efficacy of Creative Ice Breaking Techniques in Classroom Learning. 12(2), 228–241.
- Waziroh, I., Fitri, Z. A., & Safitri, M. N. (2023). Inovasi Strategi Pengelolaan Lembaga Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pemikiran Keislaman*, 7(2), 32–45.
- Yunisca, L. D., & Nasution, E. Y. P. (2023). Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 235–240. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i2.1339>