

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED* BERBANTUAN
BAMBOOZLE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PADA MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IX
MTsN 1 BOJONEGORO**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan**

**Oleh:
Faiqotul Himmah
NIM 21310045**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
IKIP PGRI BOJONEGORO**

2025

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED* BERBANTUAN
BAMBOOZLE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PADA MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IX
MTsN 1 BOJONEGORO**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan**

**Oleh:
Faiqotul Himmah
NIM 21310045**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
IKIP PGRI BOJONEGORO 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

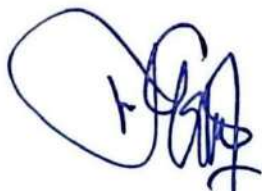
Skripsi dengan judul PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED* BERBANTUAN *BAMBOOZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IX MTSN 1 BOJONEGORO disusun oleh:

Nama : Faiqotul Himmah
NIM : 21310045
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi

Bojonegoro, 04 Juli 2025

Pembimbing I,



Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0716118301

Pembimbing II,



Novi Mayasari, M.Pd.

NIDN. 0708118601

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED* BERBANTUAN *BAMBOOZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IX MTSN 1 BOJONEGORO disusun oleh:

Nama : Faiqotul Himmah

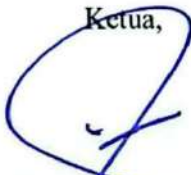
NIM : 21310045

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari senin, tanggal 21 juli 2025

Bojonegoro, 21 Juli 2025

Ketua,


Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0725079001

Sekretaris,


Novi Mayasari, M.Pd.
NIDN. 0708118601

Penguji I,


Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

Penguji II,


Ari Indriani, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0706098702

Rektor,



Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

MOTTO

“Berikan yang terbaik, pelakukan dengan pantas, dan setulus yang kamu bisa.

InsyaAllah proses juga hasilnya diluar dugaan”

“Mengikuti arus air tidak selalu tenang, kamu juga harus siap bertahan untuk tidak keluar jalur bahkan saat di jeram”

“Kita harus menunggu dengan sabar untuk semua yang kita suka”

“Tidak semua hal harus sempurna kamu hanya harus mengusahakan yang terbaik dan yang paling penting jangan lupa berdoa”

(Faiqotul Himmah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan dalam pengerjaan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Dengan ini penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua saya bapak Subakir dan ibu saya Siti Jumiati terimakasih atas segala kasih sayang, nasehat, motivasi, memenuhi kebutuhan penulis serta do'a yang tiada henti kepada penulis dan beliau juga menjadi alasan bagi penulis untuk menyelesaikan perkuliahan ini.
2. Hilmi Badrut Tamam, Rofika Hevi Family, Anik Ida Zulvia dan Nida'ul Fajriyah, selaku kakakku terimakasih telah membantu, memberi dukungan, doa, dan kasih sayang kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ahmad Syamsul Ma'arif dan Itaus Salwa, adek-adekku terimakasih telah membantu, memberi dukungan, doa, dan kasih sayang kepada penulis.
4. Ibu Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd. dan Ibu Novi Mayasari, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan II, yang telah menyisihkan tenaga dan waktu untuk membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen di IKP PGRI Bojonegoro yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama menempuh perkuliahan.
6. Teman-teman seperjuangan dari tahun 2021 yang selalu memotivasi dan menginspirasi selama ini.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dan memotivasi demi kelancaran penyusunan skripsi ini.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faiqotul Himmah

NIM : 21310045

Program Studi : Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

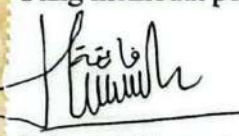
Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED* BERBANTUAN *BAMBOOZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IX MTSN 1 BOJONEGORO

merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, saya secara pribadi bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 04 Juli 2025
Yang membuat pernyataan




Faiqotul Himmah
NIM. 21310045

ABSTRAK

Himmah, Faiqotul. 2025. Pengaruh model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan *Bamboozle* terhadap hasil belajar matematika pada materi penyajian data kelas IX MTsN 1 Bojonegoro. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, Pembimbing (I) Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd., Pembimbing (II) Novi Mayasari, M.Pd.

Kata Kunci: model pembelajaran *Open-Ended*, *Bamboozle*, hasil belajar matematika

Penelitian ini dilatar belakangi rendahnya hasil belajar matematika siswa khususnya materi penyajian data. Dipengaruhi beberapa faktor seperti kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dan model pembelajaran sehingga KBM tidak efektif. Penerapan model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan aplikasi *Bamboozle* diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif, serta meningkatkan hasil belajar siswa. Sebagai bentuk respon terhadap urgensi perlunya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika yang dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan *Bamboozle* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi penyajian data kelas IX MTsN 1 Bojonegoro. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu *Quasi-Experimental* (eksperimen semu) dengan desain penelitian *nonequivalent control group desain*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX yang berjumlah 328 siswa. Sampel penelitian ini ada kelas IX-A dengan jumlah 32 siswa sebagai kelas kontrol dan IX-B dengan jumlah 33 siswa sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel penelitian dengan menggunakan cluster random sampling. Metode pengumpulan data adalah tes. Analisis data meliputi uji prasyarat; uji normalitas, uji homogenitas, uji keseimbangan dan uji hipotesis. Hasil analisis *Inferensial Independent Two Sample-T* dengan *polled varians* diperoleh nilai $t_{hitung}=10,867 > t_{tabel}=1,669$. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan aplikasi *Bamboozle* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX pada materi penyajian data di MTsN 1 Bojonegoro. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan aplikasi *Bamboozle* secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi statistika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

ABSTRACT

Himmah, Faiqotul. 2025. *The Effect of the Open-Ended Learning Model Assisted by Bamboozle on Students' Mathematics Learning Outcomes in Data Presentation Material for Grade IX at MTsN 1 Bojonegoro*. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics Education and Natural Sciences, IKIP PGRI Bojonegoro. Advisor (I) Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd., Advisor (II) Novi Mayasari, M.Pd.

Keywords: *Open-Ended learning model, Bamboozle, mathematics learning outcomes*

This research was motivated by the low mathematics learning outcomes of students, particularly in data presentation material. This issue is influenced by several factors, including the lack of utilization of instructional media and learning models, which leads to ineffective learning activities. The application of the Open-Ended learning model assisted by the Bamboozle application is expected to create an enjoyable and interactive learning environment, and to improve student learning outcomes. It serves as a response to the urgency of integrating technology in mathematics learning to provide a more interactive, enjoyable, and meaningful learning experience. This study aims to determine the effect of the Open-Ended learning model assisted by Bamboozle on students' mathematics learning outcomes in data presentation material for Grade IX students at MTsN 1 Bojonegoro. This research employed a quantitative method using a quasi-experimental approach with a nonequivalent control group design. The population consisted of all Grade IX students, totaling 328 students. The sample included class IX-A with 32 students as the control group and class IX-B with 33 students as the experimental group. The sampling technique used was cluster random sampling. The data collection method was a test. Data analysis included prerequisite tests: normality test, homogeneity test, balance test, and hypothesis testing. The inferential analysis using an Independent Two-Sample T-Test with pooled variance resulted in a calculated t-value of 10.867, which is greater than the t-table value of 1.669. It can be concluded that the Open-Ended learning model assisted by the Bamboozle application is effective in improving the mathematics learning outcomes of Grade IX students in data presentation material at MTsN 1 Bojonegoro. The results indicate that the Open-Ended learning model assisted by the Bamboozle application significantly enhances students' mathematics learning outcomes in statistical material compared to conventional learning models.

KATA PENGANTAR

Mengucapkan Puji Syukur kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan *Bamboozle* terhadap hasil belajar matematika pada materi penyajian data kelas IX MTsN 1 Bojonegoro” dengan baik. Penelitian skripsi ini digunakan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di IKIP PGRI Bojonegoro. Penulis menyadari dalam menyelesaikan skripsi ini pengerjaannya tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Junarti, S.P., M.Pd. selaku rektor IKIP PGRI Bojonegoro yang telah memberikan izin untuk pencarian data.
2. Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan FPMPA IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Novi Mayasari, M.Pd. selaku kaprodi FPMIPA IKIP PGRI Bojonegoro.
4. Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd. dan Novi Mayasari, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran dan keikhlasan dalam membantu proses penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan tepat pada waktunya.
5. M. Saifuddin Yulianto, S.Ag., M.Pd.I. Kepala Sekolah MTsN 1 Bojonegoro yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.
6. M. Amiri, S.Pd. selaku guru matematika IX A dan IX B yang telah bersedia membantu saya mulai dari proses observasi sampai dengan proses penelitian berlangsung serta menjadi validator instrumen penelitian.
7. Siswa kelas IX A dan IX B MTsN 1 Bojonegoro yang telah bersedia menjadi sampel penelitian ini.
8. Para dosen program studi Pendidikan Matematika yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca, dan semoga kita senantiasa dalam perlindungan Allah SWT. Aamiinn.

Bojonegoro, 08 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis.....	6
2. Manfaat Praktis.....	6
E. Definisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS	9
A. Kajian Pustaka.....	9
B. Kerangka Teoritis	11
C. Kerangka Berpikir.....	46
D. Hipotesis Penelitian.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	49
A. Pendekatan Penelitian	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	52
D. Teknik Pengumpulan Data	53
E. Teknik Validasi Data	53

F. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan.....	74
BAB V PENUTUP.....	79
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	80
DAFTAR REFERENSI.....	81
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Contoh Diagram Lingkaran.....	42
Gambar 2 Kerangka Berpikir.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian	11
Tabel 3. 1 Skema Desain Nonequivalent Control Group	49
Tabel 3. 2 Waktu Pelaksanaan Penelitian	51
Tabel 3. 3 Kategori Validasi Instrumen	54
Tabel 3. 4 Interpretasi Koefisien Reabilitas	55
Tabel 3. 5 Daya Beda Instrumen Tes.....	56
Tabel 3. 6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran	56
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Instrumen.....	64
Tabel 4. 2 Hasil Tingkat Kesukaran	67
Tabel 4. 3 Hasil Daya Pembeda.....	68
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Awal.....	69
Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Awal.....	70
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas.....	72
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Validasi Modul.....	84
Lampiran 2. Alur Tujuan Pembelajaran	87
Lampiran 3. Modul Ajar Kurikulum Merdeka Kelas Eksperimen.....	88
Lampiran 4. Modul Ajar Kurikulum Merdeka Kelas Kontrol	92
Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen	96
Lampiran 6. Instrumen Test Hasil Belajar	98
Lampiran 7. Rubrik Penskoran Intrumen Tes	100
Lampiran 8. Instrumen Posttest Hasil Belajar Matematika	105
Lampiran 9. Rubrik Penskoran Intrumen Posttest	107
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen.....	112
Lampiran 11. Uji Validitas	118
Lampiran 12. Uji Reliabilitas	119
Lampiran 13. Uji Tingkat Kesukaran.....	120
Lampiran 14. Uji Daya Beda	121
Lampiran 15. Kesimpulan Data Hasil Uji Coba Instrumen	122
Lampiran 16. Uji Normalitas Pretest Kontrol	123
Lampiran 17. Uji Normalitas Pretest Eksperimen	124
Lampiran 18. Uji Homogenitas Nilai Pretest.....	125
Lampiran 19. Uji Keseimbangan	126
Lampiran 20. Uji Normalitas Posttest Kontrol	127
Lampiran 21. Uji Normalitas Posttest Eksperimen.....	128
Lampiran 22. Uji Homogenitas Posttest	129
Lampiran 23. Uji Hipotesis	130
Lampiran 24. Gambar dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	131
Lampiran 25. Tabel Distribusi Normal Baku	134
Lampiran 26. Nilai Kritik Uji Liliefors.....	135
Lampiran 27. Nilai r Product Moment.....	136
Lampiran 28. Tabel Nilai Distribusi T	137
Lampiran 29. Surat Pencarian Data	138
Lampiran 30. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	139
Lampiran 31. Kartu Pembimbingan Skripsi.....	140

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya zaman, pendidikan semakin dituntut untuk meningkatkan kualitasnya. Hasil belajar merupakan faktor utama untuk menilai keberhasilan proses pendidikan. Dalam pembelajaran, hasil belajar mencerminkan sejauh mana siswa mampu memahami, menguasai, dan menerapkan materi yang telah diajarkan Anni dalam (Yandi dkk., 2023). Sejalan dengan Somayana (2020) bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti metode pembelajaran, lingkungan belajar, motivasi, dan kesiapan siswa. Usman & Kaluku dalam Djikilo dkk. (2023) menjelaskan penerapan metode dan strategi yang relevan, guru dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan. belajar Abdurrahman dalam Yandi dkk. (2023) hasil belajar merupakan perubahan sikap siswa yang terjadi setelah melalui suatu proses belajar.

Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa Indonesia berada dibawah rata-rata OECD dalam kemampuan matematika dengan skor sebesar 366 dibandingkan rata-rata OECD sebesar 472. Sebanyak 18% siswa Indonesia mencapai kompetensi minimum dalam matematika dan dibawah rata-rata OECD sebesar 69%, sedikit siswa yang mencapai tingkat kompetensi tinggi (level 5 atau 6). Hasil tersebut dipengaruhi karena penutupan sekolah lebih dari tiga bulan di Indonesia yang berdampak pada keterbatasan akses pembelajaran. Hasil ini menekankan perlunya reformasi sistem pendidikan untuk meningkatkan kualitas dan akses pendidikan yang merata.

Selain itu, berdasarkan observasi di MTsN 1 Bojonegoro diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut telah mengaplikasikan teknologi pada proses pembelajaran dengan menggunakan *smartphone*. Hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika diketahui bahwa hasil belajar siswa belum optimal, dilihat dari nilai ulangan beberapa siswa yang belum mencapai KKM. Pembelajaran matematika yang digunakan oleh guru di kelas cukup beragam tetapi guru belum memanfaatkan aplikasi atau *smartphone* dalam pembelajaran. Menurut peneliti model pembelajaran yang diterapkan masih kurang memperhatikan dan kurang memberi kesempatan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan menjawab pertanyaan. Siswa masih terpaku oleh penyelesaian yang diberikan guru, siswa belum bisa menciptakan ide-ide yang baru dalam menyelesaikan persoalan. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar peserta didik kurang optimal.

Menurut Djikilo dkk. (2023) Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyampaikan gagasan dalam pembelajaran. Siswa berfokus pada contoh soal yang diberikan oleh guru dan siswa masih pasif dalam pembelajaran. Nugraha dkk dalam Sandika (2021) menjelaskan kondisi tersebut dapat menghambat pencapaian tujuan pendidikan, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Keterampilan berpikir perlu dimiliki siswa terutama dalam materi yang membutuhkan pemahaman konseptual dan kreativitas (Lutfiah, 2021). Diperlukan model pembelajaran yang sesuai untuk mendukung siswa berpikir kritis dan kreatif. Menurut Siti Marwah & Nurul Ain (2022) pembelajaran yang menarik akan membangun motivasi dan interaksi siswa dalam proses belajar,

dibutuhkan inovasi untuk menciptakan pembelajaran yang efektif. Sehingga dapat memberi dampak baik pada kualitas pendidikan.

Seiring berkembangnya sistem pendidikan di Indonesia, baik pendidikan formal maupun informal. Maka ada beberapa upaya dalam mengembangkan kecerdasan, kepribadian, dan keterampilan individu (Hafid & Mayasari, 2023). Salah satu mata pelajaran yang bisa mengembangkan potensi tersebut adalah matematika. Menurut Junarti dkk. (2022) Proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang bertujuan untuk membantu siswa, memahami konsep, prinsip dan keterampilan matematika. Guru menyiapkan komponen rencana pelaksanaan pembelajaran berisi metode penyampaian, bahan ajar, model serta pendekatan pembelajaran. Usman & kaluku dalam Djikito dkk. (2023) menjelaskan pentingnya penerapan dan strategi yang relevan, agar guru dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga hasil belajar dapat berjalan lebih efektif dan optimal.

Guru perlu menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi siswa saat pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru adalah model *Open-Ended* yaitu model pembelajaran yang diawali dengan menyajikan masalah pada siswa, sehingga siswa akan terlibat dengan aktif dalam memecahkan masalah soal yang telah disajikan oleh guru (Saragih dkk., 2021). Menurut Balya dalam Djikilo dkk. (2023) menunjukkan model pembelajaran *Open-Ended* merupakan pembelajaran dimana guru memberikan kesempatan kepada siswa supaya mendapatkan pemahaman dalam

mengenali, menemukan serta memecahkan masalah dengan menerapkan beberapa langkah dalam masalah yang disajikan. Novianti dalam Novianti (2022) menjelaskan kemampuan pemecahan masalah bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan persoalan yang dapat diselesaikan lebih dari satu metode. Guru tidak membatasi alternatif penyelesaian, siswa dapat terlatih dalam menemukan cara yang baru. Sejalan dengan Astin & Bharata dalam Andika & Mayasari, (2022) model *Open-Ended* adalah model masalah yang digunakan berupa masalah terbuka. Masalah terbuka merupakan masalah yang dimodelkan memiliki banyak penyelesaian atau jawaban yang benar. Pemanfaatan aplikasi permainan dalam pembelajaran akan menarik perhatian siswa saat pembelajaran berlangsung.

Salah satu aplikasi permainan yang dapat digunakan siswa yaitu aplikasi *Bamboozle*. Penerapan *Bamboozle* pada pelaksanaan pembelajaran dapat membuka peluang untuk mengimplementasikan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Muflikhah dkk. (2024) menjelaskan bahwa *Bamboozle* adalah permainan edukasi berbasis web yang dapat dimanfaatkan oleh guru ketika memberikan evaluasi pembelajaran. Permainan edukatif berbasis digital yang menarik dan menyenangkan. Sehingga akan berdampak positif pada hasil belajar. Penggunaan *Bamboozle* memudahkan siswa belajar, membuat siswa tidak bosan dan merasa tertantang (Siti Marwah & Nurul Ain, 2022). Penerapan model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan aplikasi *Bamboozle* diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa. Penggabungan keduanya akan berpengaruh baik pada hasil belajar siswa.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Tahun dkk. (2024) menunjukkan dengan berbantuan *Bamboozle*, kegiatan belajar mengajar akan menjadi lebih menarik dan interaktif, sehingga keaktifan peserta didik akan meningkat untuk belajar. Penerapan *Bamboozle* pada model menciptakan pembelajaran interaktif dan menyenangkan. Selanjutnya pada penelitian yang telah dilakukan oleh Buana dkk. (2023) menunjukkan bahwa pendekatan model pembelajaran *Open-Ended* efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sementara itu, penelitian yang telah dilakukan Tahun dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan *Bamboozle* efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kesimpulan yang dapat diambil dari dua penelitian tersebut adalah penggunaan *Bamboozle* dan model *Open-Ended* keduanya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Saat ini belum ada penelitian yang menggabungkan penggunaan model *Open-Ended* dengan aplikasi *Bamboozle*. Penelitian ini mengkombinasikan model pembelajaran *Open-Ended* melalui penggunaan aplikasi *Bamboozle*. Dengan demikian penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga bertujuan untuk memberikan wawasan tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika yang dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Open-Ended* Berbantuan *Bamboozle* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penyajian Data Siswa Kelas IX MTsN 1 Bojonegoro”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan *Bamboozle* terhadap hasil belajar matematika pada materi penyajian data kelas IX MTsN 1 Bojonegoro?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan *Bamboozle* terhadap hasil belajar matematika pada materi penyajian data kelas IX MTsN 1 Bojonegoro

D. Manfaat Penelitian

Dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Berdasarkan rumusan masalah di atas, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan dan pengetahuan terkait model pembelajaran *Open-Ended* berbantuan *Bamboozle* terhadap hasil belajar matematika pada materi penyajian data kelas IX MTsN 1 Bojonegoro

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Pembelajaran matematika dengan pemanfaatan *Bamboozle* pada proses pembelajaran *Open-Ended* diharapkan meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Bagi Guru

Sebagai panduan atau bahan masukan bagi guru terkait pentingnya inovasi dalam pembelajaran matematika sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa.

c. Bagi Sekolah

Sebagai arsip dan bahan rujukan terutama untuk mengembangkan inovasi dalam pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman terutama dalam mengkaji pengaruh pembelajaran matematika dengan berbantuan *Bamboozle* dalam implementasi proses pembelajaran *Open-Ended*.

e. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan perbandingan ataupun referensi bagi penelitian yang relevan.

E. Definisi Operasional

Penelitian ini memuat istilah asing maka untuk memperjelas, mencegah, dan meminimalkan perbedaan penafsiran, berikut adalah penjelasan terkait istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Pengaruh

Pengaruh merupakan daya yang timbul dari sesuatu (orang maupun benda) yang dapat membentuk watak, perbuatan seseorang, atau bahkan kepercayaan.

2. Pembelajaran Model *Open-Ended*

Model *Open-Ended* adalah metode yang memberikan kebebasan bagi individu untuk mengeksplorasi dan mengembangkan ide atau solusi tanpa batasan yang ketat (Buana, 2021)

3. *Bamboozle*

Bamboozle adalah media pembelajaran berbasis permainan yang menekankan pada permainan serupa dengan cerdas cermat (Setyawan & Panduwinata, 2023).

4. Model Pembelajaran *Open-Ended* berbantuan *Bamboozle*

Model Pembelajaran *Open-Ended* berbantuan *Bamboozle* adalah pendekatan yang memberi siswa kebebasan menjawab dengan bantuan platform *Bamboozle*.

5. Hasil Belajar

Hasil Belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa saat ulangan harian atau rapor semester yang memenuhi KKM.

6. Penyajian Data

Penyajian data adalah cara menampilkan data yang sudah dikumpulkan agar mudah dipahami. Data disusun dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram seperti diagram batang diagram garis atau diagram lingkaran.