

**PENGARUH MODEL *FLIPPED CLASSROOM* DENGAN BERBANTUAN
MEDIA DIGITAL *QUIZIZZ* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PADA MATERI PELUANG SISWA KELAS
VII SEMSTER GENAP DI MTs WALISONGO SUGIHWARAS
TAHUN AJARAN 2025/2026**

SKRIPSI



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

Oleh:

Ayunda Wahyu Finata

NIM 22310006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

**PENGARUH MODEL *FLIPPED CLASSROOM* DENGAN BERBANTUAN
MEDIA DIGITAL *QUIZZ* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PADA MATERI PELUANG SISWA KELAS VII
SEMESTER GENAP DI MTs WALISONGO SUGIHWARAS
TAHUN AJARAN 2025/2026**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Ayunda Wahyu Finata
NIM. 22310006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Berbantuan Media Digital *Quizizz* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Peluang Siswa Kels VII MTs Semester Genap di MTs Walisongo Sugihwaras Tahun Ajaran 2025/2026 disusun oleh :

Nama : Ayunda Wahyu Finata
NIM : 22310006
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Bojonegoro, 23 Juli 2026

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0708118601

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Berbantuan Media Digital *Quizizz* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Peluang Siswa Kels VII MTs Semester Genap di MTs Walisongo Sugihwaras Tahun Ajaran 2025/2026 disusun oleh :

Nama : Ayunda Wahyu Finata
NIM : 22310006
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam siding skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari Selasa, tanggal 14 Juli 2026

Bojonegoro, 23 Juli 2026

Ketua



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

Penguji I



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

Sekretaris



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0708118601

Penguji II



Anis Umi Khoirotunnisa', S.Pd., M.Pd.
NIDN 0715079001

Rektor

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

_ F O R M E _

“Ketika waktu berputar terlalu cepat dan isi dunia bergerak terburu-buru, aku bangga pada diriku yang tetap kokoh berdiri; menjaga poros, menari tegak di atas rotasiku sendiri”

(Ayunda Wahyu Finata)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang tulus dan mendalam ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai bagian dari proses akademik dan tanggung jawab keilmuan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, teladan utama umat manusia, yang ajarannya menjadi sumber inspirasi dan pedoman dalam menuntut ilmu dan menjalani kehidupan. Karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Rianto dan Ibu Muntiah, terima kasih atas kasih sayang, doa, dan dukungan yang tiada henti. Yang selalu mendidik dan memotivasi dalam hal kebaikan. Terima kasih atas pengorbanan yang telah Bapak dan Ibu berikan, khususnya dalam memprioritaskan pendidikan saya hingga dapat menempuh jenjang perguruan tinggi. Semoga pencapaian kecil ini menjadi awal dari jalan panjang menuju impian dan kesuksesan yang ingin saya persembahkan untuk Bapak dan Ibu.
2. Calon suami, Muhammad albert Muhasim yang telah menyumbangkan keyakinan, selalu setia mendampingi serta menjadi *support system* terbaik yang menguatkan di setiap titik lelah hingga detik ini.
3. Sepupu tersayang Fitria wahyuni, serta keluarga besar yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan, doa, serta bantuan selama saya mengerjakan skripsi ini.
4. Kepada Seluruh dosen, yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama masa studi. Secara khusus, saya sampaikan terima kasih kepada Ibu Ari Indriani, S.Pd., M.Pd dan Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing, atas arahan, kesabaran, dan dukungan yang luar biasa hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik, serta Ibu Hanim Munawaroh, S.Si. selaku guru pamong atas bimbingannya selama ini.
5. Kepada sahabat-sahabat terbaik (Prodi Pendidikan Matematika B Angkatan 2022) yang telah menjadi tempat berbagi keluh kesah selama proses penyusunan skripsi, serta setia menemani dalam setiap proses bimbingan dan perjuangan. Persahabatan ini menjadi bagian tak terlupakan dari perjalanan akademik saya.
6. Seluruh rekan seperjuangan di program Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro yang tidak berhenti saling *support*, terima kasih sudah kebersamaan selama 8 semester ini.

7. Terakhir kepada diri sendiri "Ayunda", terima kasih sudah bertahan sampai saat ini, tidak mudah untuk bisa sampai di titik ini tapi kamu selalu berusaha, meskipun tidak sehebat lainnya kamu selalu melangkah dengan tekad. Ingatlah, ini bukan akhir, melainkan awal dari perjalanan panjang. Jangan pernah menyerah, teruslah berjuang, bukan hanya demi dirimu sendiri, tapi juga untuk orang-orang yang selalu mendukungmu.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ayunda Wahyu Finata

NIM : 22310006

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

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

Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Dengan Berbantuan Media Digital *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Peluang Siswa Kelas VII Semester Genap Di MTs Walisongo Sugihwaras Tahun Ajaran 2025/2026

Merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang di gunakan 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 hukm.

Bojonegoro, 23 Juli 2026



Ayunda Wahyu Finata
NIM 22310006

ABSTRAK

Finata, A. W. (2026). *Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Media Digital Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Peluang Kelas VII MTs Walisongo Sugihwaras*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam. IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing I Ari Indriani, S.Pd., M.Pd., Pembimbing II Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: *Flipped Classroom, Quizizz, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Peluang.*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi peluang, di mana lebih dari 60% siswa kelas VII di MTs Walisongo Sugihwaras belum mencapai KKM (75) akibat dominasi pembelajaran konvensional satu arah dan minimnya penggunaan media digital interaktif. Penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Flipped Classroom* berbantuan media digital *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Menggunakan desain *Quasi-Experimental* tipe *Non-equivalent Control Group Design*, populasi mencakup seluruh siswa kelas VII MTs Walisongo Sugihwaras tahun ajaran 2025/2026 ($N = 72$). Dengan teknik *Purposive Sampling* berdasarkan pertimbangan kesetaraan rata-rata nilai awal dan rekomendasi guru pengampu, terpilih kelas VII-A sebagai kelas eksperimen ($n = 36$) yang menerapkan *Flipped Classroom* berbantuan *Quizizz*, dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol ($n = 36$) yang menerapkan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes *pre-test* dan *post-test* berbentuk uraian berbasis indikator Polya yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* berbantuan media digital *Quizizz* secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi peluang kelas VII MTs Walisongo Sugihwaras dibandingkan model konvensional. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen yang mencapai 81,39 (kategori baik) serta hasil uji hipotesis ($t_{hitung} = 11,482 > t_{tabel} = 1,667$; $p = 0,000 < 0,05$) yang mengonfirmasi adanya perbedaan pengaruh yang unggul dan signifikan dalam mengoptimalkan seluruh indikator pemecahan masalah Polya.

ABSTRACT

Finata, A. W. (2026). The Influence of the Flipped Classroom Learning Model Assisted by Quizizz Digital Media on Students' Mathematical Problem-Solving Ability in Probability Materials for Grade VII MTs Walisongo Sugihwaras. Undergraduate Thesis, Mathematics and Natural Sciences Education Faculty. IKIP PGRI Bojonegoro. First Advisor: Ari Indriani, S.Pd., M.Pd., Second Advisor: Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.

Keywords: *Flipped Classroom, Quizizz, Mathematical Problem-Solving Ability, Probability.*

This research was motivated by the low mathematical problem-solving ability of students in probability topics, where over 60% of 7th-grade students at MTs Walisongo Sugihwaras failed to meet the Minimum Mastery Criterion (KKM 75) due to conventional teacher-centered learning and limited digital media integration. This quantitative study aimed to evaluate the effect of implementing the Flipped Classroom model assisted by Quizizz digital media on students' mathematical problem-solving abilities. Employing a Quasi-Experimental method with a Non-equivalent Control Group Design, the population comprised all 7th-grade students ($N = 72$). Through a Purposive Sampling technique based on equal initial achievement levels and teacher recommendations, class VII-A was selected as the experimental group ($n = 36$) using the Flipped Classroom model with Quizizz, and class VII-B as the control group ($n = 36$) using conventional instruction. Data were collected using essay pre-test and post-test instruments based on Polya's problem-solving indicators, which satisfied validity and reliability criteria. The implementation of the Flipped Classroom learning model assisted by Quizizz digital media is significantly more effective in improving students' mathematical problem-solving abilities in probability for grade VII at MTs Walisongo Sugihwaras compared to the conventional model. This is evidenced by the increase in the experimental group's post-test mean score reaching 81.39 (good category) and the results of hypothesis testing ($t_{count} = 11.482 > t_{table} = 1.667$; $p = 0.000 < 0.05$), confirming a superior and significant effect in optimizing all of Polya's problem-solving indicators.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. atas izin, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Media Digital *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Peluang Kelas VII MTs Walisongo Sugihwaras”**. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Walisongo Sugihwaras, Kabupaten Bojonegoro.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika di IKIP PGRI Bojonegoro. Adapun tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengukur sejauh mana pengaruh penerapan model pembelajaran *flipped classroom* yang dikolaborasikan dengan media digital *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi peluang.

Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, motivasi, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Dra Junarti, M.Pd., selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika, sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ari Indriani, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan.
6. Kepala MTs Walisongo Bapak Al-Ahzar, S.Pd., dan Kepala MTs Asy-Syakur Bapak Abd. Qosim, S.Pd., yang sudah memberikan izin untuk pengambilan data penelitian

7. Siswa kelas VII A dan VII B di MTs walisongo atas kerja sama dan bantuannya selama kegiatan penelitian serta siswa VII A MTs Asy-Syakur sebagai kelas uji coba.
8. Semua pihak yang sudah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini karena tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Maka dari itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang berhubungan dengan skripsi ini.

Bojonegoro, 23 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERSEMBAHAN	vi
PERNYATAAN KEASLIAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS.....	10
A. Kajian Pustaka.....	10
B. Kerangka Teoretis.....	14
C. Kerangka Berpikir.....	42
D. Hipotesis Penelitian	47
BAB III METODE PENELITIAN	48
A. Pendekatan Penelitian	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian	51
C. Populasi, Sampel, dan Sampling	54
D. Teknik Pengumpulan Data.....	56
E. Teknik Validasi Data	58
F. Teknik Analisis Data.....	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	75
A. Hasil Penelitian.....	75
B. Pembahasan	76
BAB V PENUTUP.....	103
A.Simpulan.....	103
B.Saran.....	103
DAFTAR RUJUKAN.....	106
LAMPIRAN	111

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design	48
Tabel 3. 2 WaktuPelaksanaan Penelitian	50
Tabel 3. 3 Sebaran Jumlah Anggota Populasi Sswa Kelas VII	54
Tabel 4. 1 Distribusi Indeks Tingkat Kesukaran Soal	76
Tabel 4. 2 Klasifikasi Nilai Daya Pembeda Soal	78
Tabel 4. 3 Data Hasil <i>Pretest</i>	81
Tabel 4. 4 Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	82
Tabel 4. 5 Data Capaian Indikator Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol	83
Tabel 4. 6 Data Hasil Pretest Kelas Eksperimen.....	85
Tabel 4. 7 Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen	86
Tabel 4. 8 Data Capaian Indikator Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen.....	87
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kedua Kelas	89
Tabel 4. 10 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kedua Kelas	89
Tabel 4. 11 Hasil Uji Homogenitas Varians Data <i>Pretest</i> (Microsoft Excel)	90
Tabel 4. 12Hasil Uji Homogenitas Varians Data <i>Posttest</i> (Microsoft Excel)	91
Tabel 4. 13Hasil Uji Keseimbangan Kemampuan Awal (<i>Pretest</i>) pada Microsoft Excel.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus	109
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen	112
Lampiran 3 Instrumen Observasi Kelas Eksperimen	130
Lampiran 4 RPP Kelas Kontrol	133
Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen	145
Lampiran 6 Soal Pre-test	154
Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal <i>Pre-test</i>	156
Lampiran 8 Soal <i>Post-test</i>	158
Lampiran 9 Kunci Jawaban Soal <i>Post-test</i>	161
Lampiran 10 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	164
Lampiran 11 Validator 1 Instrumen Penelitian	166
Lampiran 12 Validator 2 Instrumen Penelitian	169
Lampiran 13 Daftar Nilai Siswa Uji Coba Instrumen	172
Lampiran 14 Uji Validitas Product Moment (<i>Pre-test</i>)	173
Lampiran 15 Uji Reabilitas (<i>Pre-test</i>)	174
Lampiran 16 Tingkat Kesukaran Instrumen (<i>Pre-test</i>)	175
Lampiran 17 Uji Daya Pembeda (<i>Pre-test</i>)	176
Lampiran 18 Uji Validitas Product Moment (<i>Post-test</i>)	177
Lampiran 19 Uji Reabilitas (<i>Post-test</i>)	178
Lampiran 20 Tingkat Kesukaran Instrumen (<i>Post-test</i>)	179
Lampiran 21 Uji Daya Pembeda (<i>Post-test</i>)	180
Lampiran 22 Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	181
Lampiran 23 Nilai <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	182
Lampiran 24 Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Kelas kontrol	183
Lampiran 25 Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	186
Lampiran 26 Uji Homogenitas <i>Pre-test</i>	188
Lampiran 27 Uji Keseimbangan	191
Lampiran 28 Nilai <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	194
Lampiran 29 Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	195
Lampiran 30 Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	196
Lampiran 31 Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	198
Lampiran 32 Uji Homogenitas <i>Post-test</i>	200
Lampiran 33 Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> berbantuan <i>Quizizz</i>	202
Lampiran 34 Surat Pencarian Data Uji Coba Instrumen	203
Lampiran 35 Surat Pencarian Data Penelitian	205
Lampiran 36 Surat Keterangan Selesai Pencarian Data Uji Coba Instrumen	207
Lampiran 37 Surat Keterangan Selesai Pencarian Data Penelitian	208
Lampiran 38 Dokumentasi	209

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi fundamental yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi dinamika abad ke-21. Kemampuan kognitif ini melibatkan kapasitas siswa dalam memahami permasalahan kontekstual, merencanakan strategi, melaksanakan perhitungan secara sistematis, serta meninjau kembali kebenaran solusi yang diperoleh (Siswanto & Meiliasari, 2024). Penelitian Amam (2017) juga mendefinisikan pemecahan masalah sebagai kapasitas individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Kompetensi strategis ini memungkinkan siswa menggunakan pengetahuan mereka secara fungsional, seperti menginterpretasikan data acak dan memprediksi kemungkinan berdasarkan bukti empiris (Wulandari et al., 2025). Oleh karena itu, pentingnya aspek kognitif ini menjadi perhatian utama lembaga internasional seperti PISA yang mengukur aplikasi pengetahuan matematika untuk memecahkan masalah non-rutin.

Berdasarkan hasil survei PISA tahun 2022, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara OECD. Indonesia mencatatkan skor rata-rata sebesar 366 yang terpaut cukup jauh dari skor rata-rata OECD sebesar 472 (OECD, 2023). Data riil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mengaplikasikan konsep matematika secara fleksibel ketika dihadapkan pada situasi baru yang menuntut penalaran. Temuan dari Wulandari et al. (2025) menguatkan kenyataan bahwa

meskipun siswa mampu merumuskan situasi dasar, mereka masih sangat lemah dalam penalaran tingkat tinggi untuk memecahkan masalah kontekstual. Selain itu, kesenjangan kualitas pembelajaran antarwilayah turut memperlebar ketimpangan capaian kemampuan pemecahan masalah siswa di berbagai daerah (Prastiyo et al., 2025).

Kondisi makro tersebut selaras dengan permasalahan mikro yang ditemukan langsung di lapangan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru matematika kelas VII di MTs Walisongo Sugihwaras, yaitu Ibu Hanim Munawaroh, S.Si., ditemukan bahwa lebih dari 60% siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan sebesar 75 pada materi peluang. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan signifikan dalam memahami konsep dasar, terutama dalam menentukan ruang sampel dan menghitung peluang teoritis dari suatu kejadian kontekstual yang menuntut abstraksi tinggi (Putridayani & Chotimah, 2020). Pembelajaran di sekolah tersebut selama ini masih didominasi metode konvensional satu arah yang membatasi keterlibatan aktif siswa dalam eksplorasi bermakna. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi rendah, terutama pada indikator merencanakan strategi (*devising a plan*) dan meninjau kembali jawaban (*looking back*) (Lestari et al., 2025).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa di sekolah ini dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang monoton serta kurangnya pemanfaatan media digital interaktif (Tafonao, 2018). Guna mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi berupa model pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, serta didukung oleh media digital yang mampu memberikan umpan balik instan. Penelitian dari Oktaria dan Waridah (2026) mengungkapkan

bahwa salah satu solusi efektif untuk mengatasi masalah keterbatasan waktu belajar dan rendahnya keterlibatan siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran terbalik (*flipped classroom*) berbantuan media evaluasi digital *Quizizz*. Model ini memindahkan transfer pengetahuan teoretis ke luar jam sekolah melalui video pembelajaran mandiri, sehingga waktu tatap muka di kelas dapat dioptimalkan. Hal ini didukung oleh Sari et al. (2020) yang menegaskan bahwa integrasi kesiapan belajar mandiri di rumah dan aktivitas kolaboratif di kelas terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep serta motivasi belajar siswa.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada pentingnya pergeseran paradigma pembelajaran matematika yang tidak boleh lagi hanya berfokus pada kemampuan prosedural berhitung semata, melainkan pada penalaran analitis yang aplikatif. Sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya pembelajaran kontekstual, berpusat pada siswa, dan kolaboratif, maka pemilihan model pembelajaran memegang peranan yang sangat krusial (Agung, 2025). Model pembelajaran inovatif akan memberikan stimulus yang kuat terhadap peningkatan kualitas proses dan hasil belajar siswa (Sukma, 2020). Dalam konteks ini, model *flipped classroom* menjadi sangat relevan karena sengaja didesain untuk melatih kemandirian belajar siswa di rumah sekaligus memaksimalkan interaksi sosial serta bimbingan guru saat memecahkan masalah di kelas.

Meskipun efektivitas *flipped classroom* banyak dikaji, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang secara spesifik menganalisis pengaruh model ini ketika dipadukan dengan *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis materi peluang siswa SMP/MTs. Penelitian terdahulu mengonfirmasi bahwa penataan ulang ruang belajar melalui model terbalik mampu

mendongkrak regulasi diri dan ketajaman berpikir kritis siswa (Arnata et al., 2020). Di sisi lain, integrasi platform gamifikasi seperti *Quizizz* terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan partisipasi aktif dan retensi memori melalui penyediaan fitur umpan balik langsung (Feptiana, 2025). Kesenjangan teoretis dan empiris inilah yang mendasari pentingnya penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi pengaruh penerapan kedua kombinasi tersebut pada siswa kelas VII. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah berupa bukti empiris baru mengenai efektivitas integrasi teknologi dan model pembelajaran terbalik yang selaras dengan Kurikulum Merdeka.

Beberapa studi terdahulu telah memberikan landasan teoretis yang kokoh mengenai efektivitas model *flipped classroom* dan penggunaan media interaktif *Quizizz*. Penelitian dari Sari et al. (2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran yang memindahkan porsi pemahaman konsep dasar ke luar kelas sangat efektif untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis melalui ruang diskusi. Temuan ini didukung oleh Azzah (2023) yang membuktikan bahwa penerapan pembelajaran kolaboratif berbasis kemandirian mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika secara signifikan. Sementara itu, pemanfaatan *Quizizz* sebagai alat evaluasi formatif interaktif terbukti mampu meningkatkan antusiasme, komunikasi matematis, dan konsentrasi siswa (Nurjanah et al., 2025). Hasil kajian dari M Vithor (2023). juga menegaskan bahwa kolaborasi model mandiri-kolaboratif dengan media gamifikasi digital memberikan pengaruh positif yang besar terhadap minat belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa

masalah dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh model *flipped classroom* berbantuan media digital Quizizz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi peluang kelas VII MTs Walisongo Sugihwaras tahun ajaran 2025/2026?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *flipped classroom* berbantuan media digital Quizizz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi peluang kelas VII MTs Walisongo Sugihwaras tahun ajaran 2025/2026.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan matematika, khususnya mengenai implementasi model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media digital Quizizz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi peluang di tingkat sekolah menengah pertama.
- b. Memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan konsep pembelajaran inovatif yang berorientasi pada kemandirian siswa (*student-centered*), serta memperkuat landasan teoretis mengenai bagaimana integrasi teknologi digital (seperti platform gamifikasi Quizizz) dapat mengoptimalkan efisiensi waktu belajar di dalam kelas guna mendongkrak kemampuan

pemecahan masalah kognitif siswa.

- c. Menyediakan data empiris yang valid dan tepercaya untuk digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang pendidikan matematika, serta menjadi rujukan konseptual terkait efektivitas model pembelajaran terbalik di era digital, sehingga mampu memperluas literatur akademis yang sudah ada.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *Quizizz* ini diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis secara sistematis (berdasarkan tahapan Polya). Melalui skema belajar mandiri di rumah dan aktivitas interaktif di kelas, siswa dapat menumbuhkan motivasi belajar, melatih kemandirian, mengurangi kecemasan terhadap matematika (*math anxiety*), serta lebih siap menghadapi tantangan pemecahan masalah kontekstual yang non-rutin.

b. Bagi Guru

Memberikan inspirasi, panduan praktis, serta wawasan baru bagi guru mata pelajaran matematika dalam merancang, mendesain, dan melaksanakan strategi pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan fleksibel. Melalui pemanfaatan media digital *Quizizz* sebagai alat evaluasi formatif, guru dapat memberikan umpan balik langsung (*immediate feedback*) secara lebih presisi kepada siswa.

c. Bagi Sekolah

Memberikan bahan masukan, rujukan, dan sumbangan pemikiran yang konstruktif bagi MTs Walisongo Sugihwaras dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika. Penelitian ini juga dapat mendorong sekolah untuk

terus mengoptimalkan pemanfaatan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi (TIK) guna mendukung keberlanjutan model pembelajaran digital yang transformatif.

d. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman empiris dan laboratorium pedagogis yang sangat berharga bagi peneliti sebagai calon pendidik matematika dalam mengaplikasikan teori-teori instruksional di kelas riil. Proses penelitian eksperimen ini juga bermanfaat untuk mengasah kompetensi profesional, keterampilan menganalisis data statistik, serta pemahaman metodologis dalam memecahkan masalah pembelajaran di lapangan.

e. Bagi Peneliti Lain

Menyediakan data, hasil temuan, dan keterbatasan lapangan yang dapat dijadikan acuan serta bahan perbandingan untuk melakukan penelitian sejenis di masa mendatang. Hasil kajian ini diharapkan mampu mendorong peneliti lain untuk memperluas cakupan riset, baik pada materi matematika yang berbeda, kombinasi variabel terikat yang lain, maupun pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

3. Definisi Operasional

1. Model *Flipped classroom*

Model pembelajaran *flipped classroom* (pembelajaran terbalik) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*) dengan merestrukturisasi aktivitas kelas, di mana pemahaman konsep dasar dipindahkan ke luar jam sekolah melalui belajar mandiri, sedangkan waktu tatap muka di kelas dioptimalkan untuk diskusi mendalam, kolaborasi, dan pengerjaan tugas-tugas tingkat tinggi (Sari et al., 2020).

2. Media Digital Quizizz

Media digital Quizizz interaktif merupakan platform gamifikasi pembelajaran berbasis website dan aplikasi yang berfungsi sebagai ruang evaluasi serta latihan formatif interaktif, di mana siswa dapat mengakses soal kuis yang dilengkapi dengan visualisasi menarik, musik pendukung, sistem poin kompetitif, serta umpan balik langsung (*immediate feedback*) setelah menjawab pertanyaan (Nurjanah et al., 2025).

3. Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Media Digital Quizizz

Model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media digital Quizizz pada penelitian ini dioperasikan sebagai implementasi model *flipped classroom* yang dipadukan secara terstruktur dengan pemanfaatan platform Quizizz selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Quizizz digunakan secara daring pada fase asinkronus (luar kelas) untuk mendeteksi modal pengetahuan awal siswa melalui kuis prapembelajaran, serta pada fase sinkronus (dalam kelas) sebagai instrumen penguatan konsep, evaluasi formatif, dan refleksi akhir. Integrasi ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa, memetakan miskonsepsi secara real-time, menumbuhkan motivasi belajar, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam konteks pembelajaran materi peluang.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kecakapan kognitif siswa dalam merumuskan rencana, menerapkan konsep, dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian untuk menemukan solusi

atas permasalahan matematis non-rutin atau soal cerita kontekstual dalam kehidupan sehari-hari (Siswanto & Meiliasari, 2024).

5. Materi Peluang Kelas VII

Materi peluang merupakan bagian dari kurikulum matematika sekolah menengah yang berkaitan dengan pengumpulan ruang sampel, penentuan titik sampel, penafsiran kemungkinan terjadinya suatu kejadian, serta perhitungan nilai peluang empiris dan teoretis untuk memahami dan memprediksi berbagai fenomena acak dalam kehidupan sehari-hari (Mufarihah et al., 2019).