

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* BERBANTUAN *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PERCAYA DIRI SISWA PADA MATERI PELUANG KELAS X DI MAN 2 KOTA PEKALONGAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**



**Oleh**

**ILMA ALVIANA**

**2621017**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2025**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* BERBANTUAN *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PERCAYA DIRI SISWA PADA MATERI PELUANG KELAS X DI MAN 2 KOTA PEKALONGAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**



**Oleh**

**ILMA ALVIANA**

**2621017**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2025**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilma Alviana

NIM : 2621017

Prodi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* Berbantuan *Wordwall* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa Pada Materi Peluang Kelas X Di Man 2 Kota Pekalongan" ini benar-benar karya penulis sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan yang berlaku, baik Sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain terdapat dalam skripsi ini dikutip berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti ditemukan pelanggaran terhadap kode etik keilmuan, maka saya secara pribadi bersedia menerima sanksi hukum yang dijatuhkan.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 3 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



## NOTA PEMBIMBING

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

c.q Ketua Program Studi Tadris Matematika

Di

PEKALONGAN

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb*

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara:

Nama : Ilma Alviana

NIM : 2621017

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
THINK PAIR SHARE BERBANTUAN  
WORDWALL TERHADAP KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PERCAYA  
DIRI SISWA PADA MATERI PELUANG  
KELAS X DI MAN 2 KOTA PEKALONGAN**

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diajukan dalam sidang munaqosah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb*

Pekalongan, 3 Juli 2025  
Pembimbing,

  
**Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd**  
NIP. 198902242015032006



## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Moto**

“Cukuplah Allah menjadi penolong kami”  
(Q.S. Ali Imran: 173)

“Sukses bukan hanya tentang nilai, tapi tentang proses. Jadi usahakan dengan sungguh-sungguh dan percaya diri”

### **Persembahan**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Penulis menyadari sepenuhnya atas segala keterbatasan dan banyaknya kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki dalam penulisan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi orang yang membacanya, khususnya bagi dunia pendidikan. Dalam pembuatan skripsi ini penulis banyak mendapatkan berbagai dukungan serta bantuan materi maupun non materi dari berbagai pihak. Berikut ini beberapa persembahan sebagai ucapan terima kasih dari penulis kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam membantu terlaksananya penulisan skripsi ini:

1. Teruntuk kedua orang tua yang sangat saya cintai, Bapak Wahyudi dan Ibu Khusnul Khotimah. Terimakasih atas segala kasih sayang, dukungan, motivasi, dan do'a dalam setiap langkah saya, yang selalu menjadi sumber inspirasi dan kekuatan saya. Terimakasih atas segala cinta dan kasihnya, karya ini adalah hasil dari doa dan dukungan kalian.

2. Untuk kakak Ika Wahyuningsih dan adik Bayu Kurniawan, terimakasih telah menjadi keluarga yang selalu memotivasi dan selalu memberikan dukungan serta apresiasi terbaik untuk saya.
3. Bapak Nalim, M.Si. selaku dosen wali studi yang selalu menjadi penasehat yang baik selama saya menjalani studi di Universitas Islam Negeri K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Dosen Pembimbing Tugas Akhir Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd. Selaku dosen pembimbing skripsi saya, terimakasih banyak Ibu sudah membantu selama ini, sudah menasehati, mengajari, membimbing, serta mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai.
5. Kepada seluruh keluargaku, terimakasih telah menyemangati. Semoga kalian selalu diberikan kesehatan, kelancaran rezeki, kemudahan di segala urusan dan selalu dalam lindungan Allah SWT.
6. Kepada Moh. Diva Narendra, terimakasih telah memberikan semangat dan motivasi, serta ikut membantu, mengusahakan, dan mendoakan segala hal dalam penyusunan skripsi ini.
7. Untuk teman-teman Tadris Matematika semuanya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan motivasi dan memberikan semangat, serta berjuang bersama dalam memperoleh gelar sarjana ini.
8. Untuk diri sendiri, Ilma Alviana yang telah bertahan hingga saat ini, disaat tidak percaya terhadap diri sendiri namun tetap berusaha dan tidak lelah mencoba. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin. Berbahagialah selalu dimanapun berada, apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

## ABSTRAK

Alviana, Ilma. 2025. *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Berbantuan Wordwall Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa Di MAN 2 Kota Pekalongan*. Skripsi. Pekalongan : Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

**Kata Kunci : Model Pembelajaran Think Pair Share, Wordwall, Kemampuan Komunikasi Matematis, Percaya Diri.**

Kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri merupakan dua aspek penting dalam proses pembelajaran matematika. Namun, hasil observasi di MAN 2 Kota Pekalongan menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut masih rendah. Siswa cenderung pasif, kurang percaya diri saat mengemukakan ide, serta belum mampu mengaitkan konsep matematika dengan representasi seperti simbol, diagram, atau gambar. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong partisipasi aktif dan meningkatkan kepercayaan diri siswa, salah satunya adalah model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media interaktif *Wordwall*.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Apakah ada pengaruh signifikan dari model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan; 2) Apakah ada pengaruh signifikan dari model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap rasa percaya diri siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan; 3) Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan rasa percaya diri siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental design*) dengan desain *pretest-posttest control group*. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MAN 2 Kota Pekalongan yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan model TPS berbantuan *Wordwall* dan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Instrumen penelitian meliputi tes uraian untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dan angket skala likert untuk mengukur percaya diri siswa. Teknik analisis data menggunakan uji *independent sample t-test* dan uji MANOVA.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan. Hal ini dilihat dari nilai signifikansi sebesar 0,006 dan nilai  $t_{hitung}$  yaitu 2,887. Karena

nilai signifikansi tersebut adalah kurang dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ) dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,887 > 1,675$ ). Artinya penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. 2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap percaya diri siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan. Hal ini dilihat dari nilai F sebesar 2,280 dengan nilai Sig. 0,016 dan 0,017 dimana nilai tersebut kurang dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada perbedaan signifikan antara rasa percaya diri siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diberi perlakuan yang berbeda. 3) Terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan dengan hasil uji MANOVA yaitu didapat nilai F sebesar 7,181 dan nilai signifikansi sebesar 0,002 dimana  $0,002 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat pengaruh dari model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa di MAN 2 Kota Pekalongan.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah swt. Yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* BERBANTUAN *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PERCAYA DIRI SISWA PADA MATERI PELUANG KELAS X DI MAN 2 KOTA PEKALONGAN”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Sholawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti, Aamiin. Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, S.Ag. selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag. selaku Dekan FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika sekaligus dosen pembimbing yang telah membimbing, memberi motivasi dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd. selaku Sekretaris Program Pendidikan Tadris Matematika.
5. Bapak Nalim, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan studi.
6. Bapak dan Ibu Dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat.

Penulis menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran di masa depan.

## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	7
1.3 Pembatasan Masalah .....	7
1.4 Rumusan Masalah .....	8
1.5 Tujuan Penelitian .....	8
1.6 Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Deskripsi Teoritik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Model Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 Media Pembelajaran <i>Wordwall</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Model Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> Berbantuan <i>Wordwall</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4 Kemampuan Komunikasi Matematis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.5 Kepercayaan Diri .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.6 Materi Peluang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Penelitian Yang Relevan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Kerangka Berpikir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Hipotesis Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1 Pendekatan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.2 Jenis Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 Populasi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.2.2	Sampel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Variabel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Variabel Bebas .....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Variabel Terikat.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Teknik Pengumpulan Data .....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Instrumen Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Uji Instrumen Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Uji Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Uji Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1	Uji Prasyarat .....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2	Uji Hipotesis .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		Error! Bookmark not defined.
4.1	Data Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Profil Tempat Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Uji Instrumen .....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>106</b>
5.1	Kesimpulan.....	106
5.2	Saran.....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>110</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>115</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Quasi Eksperimen Desain .....	41
Tabel 3. 2 Data Kelas X MAN 2 Kota Pekalongan .....	42
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Pretest Dan Posttest Peluang .....	47
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Lembar Angket Kepercayaan Diri .....	48
Tabel 4. 1 Data guru dan karyawan MAN 2 Kota Pekalongan .....	61
Tabel 4. 2 Data siswa MAN 2 Kota Pekalongan .....	58
Tabel 4. 3 Output Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest (Y1) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4. 4 Output Statistik Deskriptif Angket Kepercayaan Diri (Y2) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	66
Tabel 4. 5 Ringkasan Hasil Validasi Ahli Pretest dan Posttest .....	68
Tabel 4. 6 Kriteria Penilaian Kelayakan .....	69
Tabel 4. 7 Ringkasan Hasil Validasi Ahli Angket .....	69
Tabel 4. 8 Tabel Uji Validitas Pretest dan Posttest (Y1) .....	71
Tabel 4. 9 Tabel Uji Validitas Angket Kepercayaan Diri (Y2) .....	71
Tabel 4. 10 Output Uji Reliabilitas Pre-test dan Post-test (Y1) .....	72
Tabel 4. 11 Output Uji Reliabilitas Angket (Y2) .....	73
Tabel 4. 12 Output Uji Normalitas .....	74
Tabel 4. 13 Output Uji Homogenitas Kelas .....	76
Tabel 4. 14 Output Uji Homogenitas .....	77
Tabel 4. 15 Output Uji Linearitas Variabel Independen (X) Terhadap Variabel Dependen (Y1) .....	78
Tabel 4. 16 Output Uji Linearitas Variabel Bebas (X) Terhadap Variabel Terikat (Y2) .....	79
Tabel 4. 17 Output Uji Regresi Linear Sederhana Model Pembelajaran TPS (X) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis (Y) .....	80
Tabel 4. 18 Output Uji Independent T .....	81

Tabel 4. 19 Output Uji Multivariate Test.....82

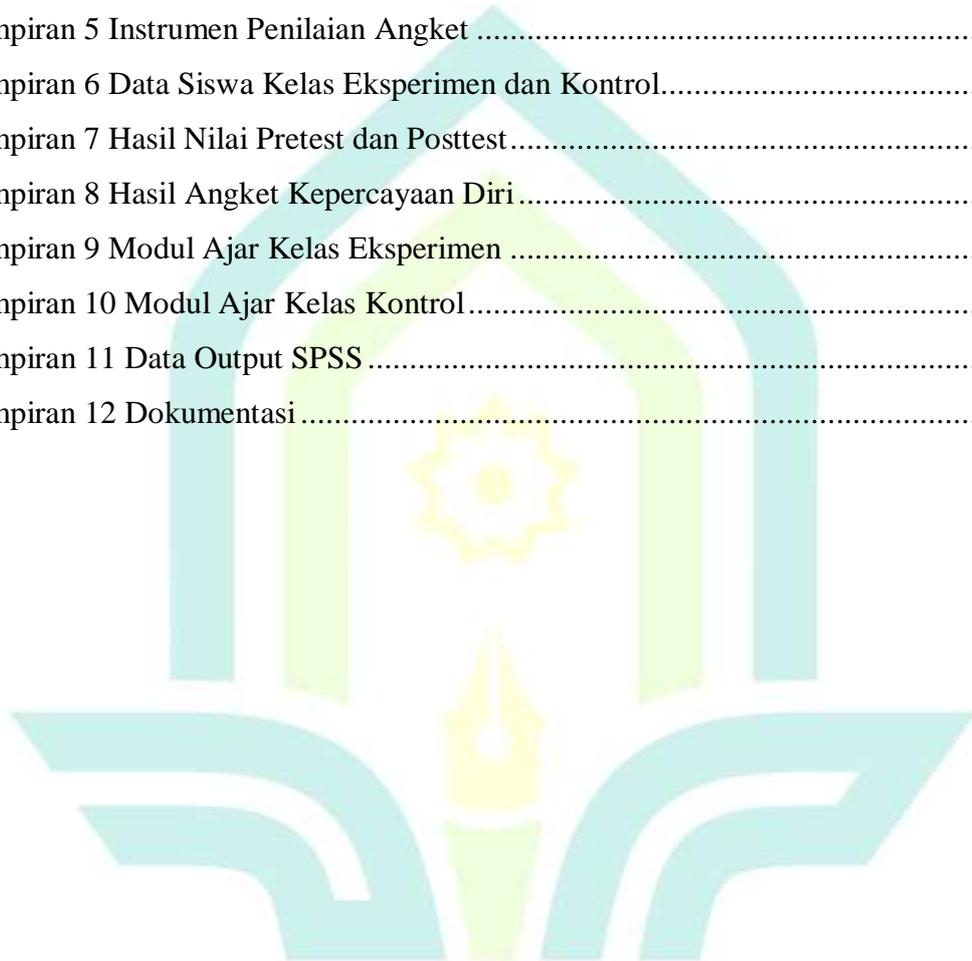
**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir..... 37



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	114
Lampiran 2 Surat Keterangan Peneliti .....	115
Lampiran 3 Lembar Uji Validasi Ahli .....	116
Lampiran 4 Instrumen Penilaian Pretest dan Posttest.....	128
Lampiran 5 Instrumen Penilaian Angket .....	131
Lampiran 6 Data Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	138
Lampiran 7 Hasil Nilai Pretest dan Posttest.....	139
Lampiran 8 Hasil Angket Kepercayaan Diri.....	140
Lampiran 9 Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	142
Lampiran 10 Modul Ajar Kelas Kontrol.....	154
Lampiran 11 Data Output SPSS .....	168
Lampiran 12 Dokumentasi .....	172



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Komunikasi adalah keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa pada saat belajar matematika. Hal ini karena dalam membangun landasan pengetahuannya diperlukan keterampilan komunikasi seperti mendengarkan, bertanya, menjelaskan kembali, dan berkolaborasi (Berliana & Sholihah, 2022). Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) pada tahun 2000, komunikasi merupakan keterampilan yang penting karena berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan pemikiran siswa satu sama lain baik secara lisan maupun tulisan. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 juga menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memberikan siswa kemampuan untuk memahami dengan jelas konsep dan gagasan yang berkaitan dengan situasi tertentu melalui penggunaan simbol, diagram, dan tabel matematika.

Berdasarkan penjelasan tersebut, berarti bahwa salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika yaitu dengan kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan dalam mengemukakan ide-ide matematis, memahami, menafsirkan, menilai ataupun menanggapi ide-ide matematis serta dapat menggunakan istilah, notasi, dan simbol

untuk mempresentasikan ide-ide matematis tersebut (Kamid et al., 2020). Kemampuan komunikasi matematis berperan penting dalam membantu siswa untuk membangun konsep yang berkaitan dengan ide-ide atau pemikiran matematis. Namun pada praktiknya, kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah (Rhamdania & Basuki, 2021).

Rendahnya kemampuan komunikasi siswa dapat dilihat pada studi dalam skala internasional *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2022 menunjukkan hasil bahwa siswa Indonesia mendapat hasil skor matematika yang masih tergolong rendah yaitu peringkat 70 dari 81 negara yang dievaluasi (OECD, 2022). Salah satu penyebabnya adalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa, karena pada level 5 dan 6 penilaian PISA matematika merujuk pada implementasi kemampuan komunikasi matematis dalam penyelesaian masalah matematis (Kustiawati & Kusumah, 2020). Penelitian oleh (Kisma & Sutirna, 2020) menemukan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menyelesaikan soal matematika dalam bentuk gambar dengan benar. Hal yang sama juga ditunjukkan pada penelitian (Siden et al., 2022) yang menunjukkan bahwa siswa secara umum belum mampu memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik dalam hal menjelaskan ide matematika dengan cara menghubungkan situasi ke dalam bahasa matematika seperti simbol, gambar, diagram maupun benda nyata.

Hasil observasi yang dilakukan di MAN 2 Kota Pekalongan juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu pemahaman siswa terhadap soal

belum sepenuhnya benar, terjadi kesalahan perhitungan, dan belum menguasai konsep matematika yang dibutuhkan untuk menjawab soal. Selain itu, kurangnya rasa percaya diri siswa dalam menjawab soal juga terlihat jelas pada saat siswa ragu dalam menjawab pertanyaan dari guru dan memilih diam, tidak berani mengungkapkan pendapatnya dikarenakan jawabannya takut salah. Rendahnya kepercayaan diri siswa adalah ketika seorang siswa diminta untuk menjelaskan ide atau pendapatnya pada konsep kematematikaan yang dibahas (Atiyah & Nuraeni, 2022). Siswa yang memiliki kepercayaan diri dalam dirinya akan dapat berkomunikasi dengan lebih efektif (Noviyana & Dewi, 2019). Oleh karena itu, mengingat pentingnya kemampuan komunikasi matematis, kepercayaan diri juga menjadi hal yang penting dalam menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dapat disimpulkan bahwa fakta tersebut menunjukkan perlunya pengembangan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika agar kepercayaan diri mereka muncul yang diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Percaya diri termasuk aspek penting dalam pengembangan individu, memengaruhi interaksi sosial, pengambilan keputusan, dan pencapaian tujuan hidup. Menurut Amri (2018), kepercayaan diri adalah suatu konsep atau percaya atas kemampuan diri, sehingga dalam tindakannya tidak begitu khawatir, merasa leluasa untuk melakukan hal yang sesuai dengan kemauan, bertanggungjawab atas perbuatannya, sopan dalam berinteraksi dengan

orang lain, dan mampu memahami kelebihan serta kekurangan diri sendiri. Dengan pemahaman ini, siswa dapat meningkatkan rasa percaya dirinya yang dapat membantu mencapai tujuan hidup dan berinteraksi lebih efektif dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.

Dalam usaha mengembangkan kemampuan siswa berkomunikasi matematis, model yang digunakan dalam pembelajaran juga dapat memberikan pengaruh kepada kemampuan siswa dalam berkomunikasi matematis untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan. Model pembelajaran adalah suatu jenis pembelajaran atau pola yang digunakan sebagai pedoman ketika merencanakan pembelajaran di kelas atau dalam tutorial (Ray et al., 2024). Model pembelajaran mengacu pada tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, lingkungan belajar, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dikembangkan sesuai dengan perkembangan zaman untuk mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan mutu pendidikan. Salah satunya adalah dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran *Think Pair Share* merupakan jenis pembelajaran kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan interaksi dan memaksimalkan aktivitas siswa (Ngalimun, 2014).

Model pembelajaran *Think Pair Share* memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan berkolaborasi dengan orang lain. Kelebihan dari model pembelajaran ini yaitu mengoptimalkan partisipasi siswa dalam belajar. Model ini memberikan lebih banyak kesempatan kepada setiap siswa untuk memahami dan berkomunikasi dengan orang lain. Selain itu, *Think*

*Pair Share* dapat memberikan siswa lebih banyak waktu untuk merefleksikan dan mengkomunikasikan apa pun yang dipahami sehingga dapat didiskusikan bersama. Sebagai hasilnya, siswa dapat saling membantu satu sama lain dalam mengatasi masalah yang ditemukan.

Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Marantika (2020), terdapat pengaruh pembelajaran *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Akan tetapi masih ada keterbatasan pada indikator komunikasi matematis siswa yaitu mengungkapkan kembali suatu uraian matematika secara tulisan dengan bahasa sendiri. Hal ini disebabkan karena siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol siswa belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya hingga menulis urutan penyelesaian soal secara runtut dan sistematis. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Tessa (2021), juga menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran *think pair share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Namun, masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami bagaimana mengaplikasikan diagram dan gambar ke dalam ide matematika. Hal ini disebabkan karena siswa masih kesulitan dalam memahami materi atau soal yang kemudian dibuat dalam bentuk diagram atau gambar. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model *Think Pair Share* untuk memberikan waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, bereaksi,

dan saling membantu serta dapat mendukung siswa dalam mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis dan rasa percaya diri.

Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat bagi siswa, adanya penggunaan media pembelajaran dapat menjadi media permainan belajar yang menarik bagi siswa agar pembelajaran lebih menarik dan interaktif, salah satunya adalah dengan media pembelajaran *wordwall*. *Wordwall* adalah *game* edukasi yang dapat menampilkan berbagai kuis tergantung pada pelajaran yang ingin dipelajari dengan tampilan yang menyenangkan dan interaktif serta dapat diakses melalui *web* (Triyani, 2023). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Triyani (2023) juga menyimpulkan bahwa penggunaan media *game* interaktif berbasis *wordwall* terbukti efektif dalam pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Penggunaan *wordwall* sudah tidak asing di MAN 2 Kota Pekalongan karena berdasarkan observasi, sekolah tersebut pernah menggunakan *wordwall* dalam pembelajaran di kelas sehingga memudahkan siswa dalam beradaptasi menggunakan *wordwall*. Oleh karena itu, penggunaan media *wordwall* digunakan dalam penelitian ini untuk membantu pembelajaran yang menyenangkan dan mengembangkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi matematis serta meningkatkan kepercayaan diri dalam belajar. Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis apakah model pembelajaran *Think Pair Share*

berbantuan *Wordwall* memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa di MAN 2 Kota Pekalongan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Tingkat kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika di MAN 2 Kota Pekalongan masih rendah.
2. Tingkat percaya diri dalam menjawab soal pada mata pelajaran matematika di MAN 2 Kota Pekalongan masih rendah
3. Belum optimalnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah, maka peneliti membatasi masalah yang ingin diteliti, yaitu sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang diterapkan pada kelompok eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Wordwall* sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran Ekspositori.
2. Kemampuan yang diukur yaitu kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri (*self confidence*) dimana instrumen yang digunakan berupa tes dan angket.
3. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah peluang yang ada pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

4. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merumuskan beberapa pokok masalah yaitu sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh signifikan dari model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan?
2. Apakah ada pengaruh signifikan dari model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap rasa percaya diri siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan rasa percaya diri siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas, berikut tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh signifikan dari model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan.

2. Untuk mengetahui pengaruh signifikan dari model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap rasa percaya diri siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan rasa percaya diri siswa pada materi peluang kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan.

## 1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
  - a. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan bagi pendidik.
  - b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan dan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Siswa

Dengan adanya model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa dalam belajar matematika, serta siswa lebih berani mengeluarkan pendapat dan ide kreatifnya saat pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif.

b. Bagi Guru

Sebagai langkah awal dalam memilih model pengajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat tercipta suasana belajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti sebagai calon pendidik mengenai model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan data hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa di MAN 2 Kota Pekalongan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada mata pelajaran matematika kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan. Hal ini dilihat dari uji *Independent-t* data *pretest* diperoleh nilai F sebesar 0,594 dan nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar  $0,063 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dan uji *Independent-t* data *posttest* diperoleh nilai F sebesar 0,448 dan nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar  $0,002 < 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika

kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan. Hal ini dilihat dari uji *Independent-t* data angket dengan nilai F sebesar 2,280 dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,016 dan 0,017 dimana nilai tersebut kurang dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada perbedaan signifikan antara rasa percaya diri siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diberi perlakuan yang berbeda. Artinya terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan.

3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa kelas X pada mata pelajaran matematika di MAN 2 Kota Pekalongan. Hal ini ditunjukkan oleh analisis MANOVA yang diperoleh dari nilai F dan nilai signifikansi *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root*. Dari keempat uji statistika hasil tersebut diperoleh nilai F sebesar 7,181 dan nilai signifikansi sebesar 0,002 dimana  $0,002 < 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh dari model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa kelas X di MAN 2 Kota Pekalongan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis menyadari adanya beberapa keterbatasan yang dapat mempengaruhi generalisasi hasil penelitian, antara

lain yaitu penelitian dilakukan dalam waktu yang relatif singkat, yaitu hanya dua kali pertemuan di masing-masing kelas, sehingga belum mampu menggambarkan efek jangka panjang dari penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa. Dalam mengukur model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* peneliti hanya mengelompokkan siswa dengan teman sebangkunya tidak berdasarkan tingkat kemampuan yang berbeda setelah pelaksanaan kegiatan *pretest*. Hasil kepercayaan diri siswa diukur menggunakan angket tetapi hanya setelah diberikan perlakuan berbeda pada masing-masing kelas, sehingga tidak mengetahui rasa percaya diri siswa di awal. Instrumen tes dan angket yang digunakan telah divalidasi oleh ahli, namun tetap memiliki keterbatasan dalam menjangkau seluruh aspek kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri siswa secara mendalam.

## 5.2 Saran

### 1. Bagi Siswa

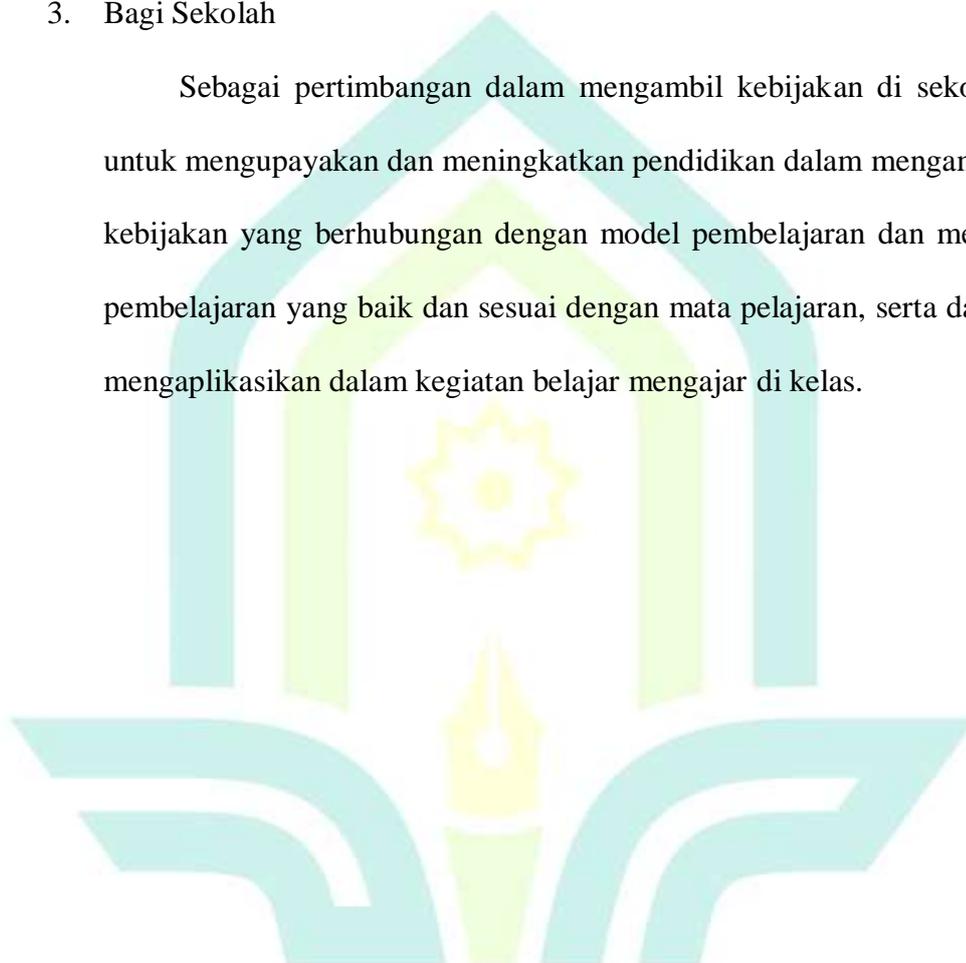
Dengan adanya model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan *Wordwall* dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri siswa, selain itu dengan adanya media pembelajaran *wordwall* siswa menjadi fokus dan terpusat perhatiannya pada pembelajaran, serta berantusias dalam memperhatikan pelajaran sehingga pembelajaran tidak monoton dan lebih bervariasi.

## 2. Bagi Guru

Sebagai pertimbangan dalam memilih model pembelajaran dan bantuan media pembelajaran yang tepat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar agar mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa.

## 3. Bagi Sekolah

Sebagai pertimbangan dalam mengambil kebijakan di sekolah untuk mengupayakan dan meningkatkan pendidikan dalam mengambil kebijakan yang berhubungan dengan model pembelajaran dan media pembelajaran yang baik dan sesuai dengan mata pelajaran, serta dapat mengaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M., & Hasanuddin, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 99. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.4778>
- Abdul Mukhid. (2021). *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Surabaya: Jakad Media Publishing.
- Alhaq, A. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Studi Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Abung Selatan Tahun Pelajaran 2013/2014. *Skripsi*. Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Amri, S. (2018). Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Ekstrakurikuler Pramuka Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sma Negeri 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 159.
- Arends. (1997). *Model-Model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivitis*. Surabaya: Prestasi Pustaka Publisher.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Atiyah, A., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis dan self-confidence ditinjau dari kemandirian belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 1(1), 103-112.
- Bachtiar, A. (2020). *Obat Minder Rahasia Menjadi Pribadi Percaya Diri, Berani Tampil Beda dan Dikagumi*. Yogyakarta: Araska.
- Bandura. (2018). Self-Efficacy: The Exercise of Control. Freeman. *International Online Journal*.
- Baroody, A. (2017). *Problem Solving, Reasoning, and Communicating, K-8: Helping Kids Think Mathematically*. Jakarta: Macmillan Publishing Company.
- Berliana, D. P., & Sholihah, U. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended Ditinjau dari Self-Efficacy. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 243–254.
- Budi Darma. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Yogyakarta: Guepedia.

- Dr. Sulaiman Saat, M.Pd, Dr. Sitti Mania, M. A. (2020). *Pengantar Metodologi Penelitian: Panduan Bagi Peneliti Pemula*. Bandung: Pusaka Almaida.
- Ewillya Arlia Afrida. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Word Wall Berbasis Website Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sman 12 Pekanbaru. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Fachrurazi. (2011). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian*, Vol. 1, 81.
- Febri Widianti. (2022). Pengaruh Penerapan Model Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Kemampuan Awal Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Pekanbaru. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Hamdayana, J. (2014). *Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran Kreatif*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ika Marantika, Nurhanurawati, dan M. C. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikas Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 12.
- Ilhami Cahaya Putri, Miqkial Wirna, Melati Aulia Tunnur, Era Fazira Putri, Fadila Rahma, A. M. (2023). *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik dalam Pendidikan)*. Jakarta: Guepedia.
- Imam Ghozali. (2016). *Desain penelitian kuantitatif dan kualitatif: untuk akuntansi , bisnis, dan ilmu sosial lainnya*. Yogyakarta: Yoga Pratama.
- Isrok'atun, A. R., & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istarani. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Media Persada.
- Jyantika, I. P. A. A. P. dan I. G. A. N. T. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Bandung: Deepublish, 55.
- Juliana, W. S., Hadi, F. R., & Chasanatun, F. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa SD Kelas IV. *Jurnal Stikes Ibusina*.
- Kamid, Khairul Anwar, Dewi Iriani, A. M. N. (2020). Mathematical

Communication Skills Based On Cognitive Styles and Gender. *International Journal Of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 56.

- Kisma, D., & Sutirna, S. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Terhadap Materi Statistika. *Prosiding: Jurnal Sesiomadika*.
- Krismanto. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Deepublish.
- Kustiawati Yaya S, D., & Kusumah, T. H. (2020). The Effect of GeoGebra in Three-Dimensional Geometry Learning on Students' Mathematical Communication Ability. *International Journal of Instruction*, 13(2).
- Mochammad Ronaldy Aji Saputra, Fitria Idham Chalid, H. B. (2023). *Metode Ilmiah dan Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Kepustakaan (Bahan Ajar Madrasah Riset)*. Surabaya: Nizamia Learning Center.
- Muh. Fitrah dan Luthfiyah. (2018). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Bandung: CV Jejak.
- Muhammad Huda. (2015). *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Jepara: Pustaka Pelajar.
- Mujahidin, A. A., Salsabila, U. H., Hasanah, A. L., Andani, M., & Aprillia, W. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Daring (Quizizz, Sway, dan Wordwall) Kelas 5 di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti. *Jurnal Penelitian*.
- Mukhtazar. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Absolute Media.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Jakarta: Reston.
- Ngalimun, S. P., & Pd, M. (2014). *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Bandung: Aswaja Pessindo.
- Ngalimun. (2017). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Surabaya; Parama Ilmu.
- Nizamuddin, H., Azan, K., Khairul Anwar, M. S. I., Muhammad Ashoer, S. E., & Nuramini, A., Irlina Dewi, M. H., & Sumianto, M. P. (2021). *Metodologi Penelitian; Kajian Teoritis Dan Praktis Bagi Mahasiswa*. Jakarta: CV. Dotplus Publisher.
- Noviyana, I. N., & Dewi, N. R. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Confidence. *Jurnal STKIP*.
- Perry, M. (2018). *Confidence Boosters*. Jakarta: Esensi.

- Pugalee. (2001). *Writing to Develop Mathematical Understanding*. Bandung: Christopher Gordon Publishers.
- Purnomo, Sutadji, E., Utomo, W., Purnawirawan, O., Farich, R., S. (2022). *Analisis Data Multivariat*. Jakarta: Omera Pustaka.
- Qohar, A. (2011). Mathematical Communication: What And How To Develop It in Mathematics Learning (Yogyakarta State University (ed.)). *Proceeding International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education*.
- Rahayu, Anisa Dwi, Ryky Mandar Sary, dan B. A. S. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Volume Bangun Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Fokus Aksi Penelitian Matematika*.
- Rahmadani, M. R. U. dan R. (2018). Model Kooperatif Tipe Think Pair Dalam Pembeajaran Matematika Dengan Tugas Flash Card. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3, 12-13.
- Ray, M., Situmorang, M., Hia, Y., Iskandar, J. W., Pasar, /, & Penulis, M. K. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Swasta Markus Medan. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(2), 63–72.
- Rhamdania, N., & Basuki, B. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kampung Gudang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 445-458.
- Rifkhan. (2023). *Pedoman Metodologi Penelitian Data Panel dan Kuesioner*. Bogor: Penerbit Adab.
- Rineka, A. S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Surabaya: Rineka Cipta.
- Rizqi, A. A., Suyitno, H., & Sudarmin. (2016). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Siswa Melalui Blended Learning. *Journal of Mathematics Education Research*, 5(1), 17–23.
- Safitri, Tessa Anggina, Fitrah Amalia, D. Y. A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Cahaya Pendidikan*, 7(2), 123.
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz Dan Wordwall Pada Pembelajaran IPA Bagi Guru-Guru SDIT Al-Kahfi. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*.

- Selviana, & Yulinar, S. (2022). Pengaruh Self Image dan Penerimaan Sosial terhadap Kepercayaan Diri Remaja yang Mengunggah Foto Selfie di Media Sosial Instagram. *Journal On Education*.
- Siden, M., Saidi, S., & Nani, K. La. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Statistik. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(1), 14–23. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i1.4124>
- Sihombing, S. O. (2022). *Pengantar Metode Analisis Multivariat*. Yogyakarta: Penerbit NEM.
- Simanjuntak, T., & Simamora, M. I. (2022). Studi Literatur Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 1(3).
- Sinambela, L. P. dan S. S. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif - Teori Dan Praktik*. Semarang: Rajawali Pers.
- Sopingi. (2015). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Gunung Samudera.
- Sudarsana. (2022). Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*.
- Sudijono, A. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Riau: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2013). *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Surabaya: Alfabeta.
- Suhartono, S., & Indramawan, A. (2021). Group Investigation; Konsep dan Implementasi dalam Pembelajaran. *Jurnal Academia Publication*, Vol. 1.
- Sumarmo. (2006). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Semarang: PT Refika Aditama.
- Sutrisno, Zuliyawati, N., & Setyawati, R. D. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem-Based Learning dan Think Pair Share Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1–9.
- Syofian Siregar. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual SPSS*. Yogyakarta: Kencana.
- Tanthowi, I., Mahsup, Utami, L. W., Salsabilah, N., Iqamah, N., Awalia, P. T. A.,

- Malikah, S., Haer, A., & Palahuddin. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Justek : Jurnal Sains Dan Teknologi*, 6(4), 563.
- Triyani, R. (2023). Penggunaan Game Interaktif Berbasis Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP. *Journal Intellectual Mathematics Education (IME)*.
- Ulfa Annisa. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023). *Skripsi*. Universitas Lampung.
- Wahyuddin S, dkk. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: dengan Aplikasi IBM SPSS*. Surabaya: Get Press Indonesia.
- Wahyuni, C., & Costadinov, E. Y. (2020). Hubungan Antara Dukungan Teman Sebaya Dengan Kepercayaan Diri Berbicara Di Depan Umum Pada Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Malahayati*.
- Wintania, F. A., Mulyadiprana, A., & Ganda, N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Think Pair Share dalam Meningkatkan Sikap Percaya Diri pada Keragaman Budaya Indonesia. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 183–192. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i1.32919>
- Wiwin Yuliani dan Ecep Supriatna. (2023). *Metode Penelitian Bagi Pemula*. Bandung: Widina Bhakti Persada.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. IDENTITAS

1. Nama : Ilma Alviana
2. Tempat Tanggal Lahir : Pekalongan, 23 Maret 2003
3. Alamat Rumah : Landungsari Gg. 20 A, RT 02 RW 14
4. Nomor Handphone : 0895343056907
5. Email : ilmaalvianaaa23@gmail.com
6. Nama Ayah : Wahyudi
7. Pekerjaan Ayah : Buruh bengkel
8. Nama Ibu : Khusnul Khotimah
9. Pekerjaan Ibu : Ibu rumah tangga

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri Landungsari 04
2. SMP : SMP Negeri 06 Pekalongan
3. SMA : SMA Negeri 04 Pekalongan