

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM  
BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN VIDEO  
INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS MATERI STATISTIKA DI SMPN 2  
PETARUKAN**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**ULINNUHA MUTTAQIN**

**NIM.2621031**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2026**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM  
BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN VIDEO  
INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS MATERI STATISTIKA DI SMPN 2  
PETARUKAN**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**ULINNUHA MUTTAQIN**

**NIM.2621031**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2026**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya

Nama : Ulinnuha Muttagin

Nim : 2621031

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Video Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Materi Statistika di SMPN 2 Petarukan” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan oranglain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan, maka saya secara pribadi bersedia menerima sanksi hukum yang dijatuhkan.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 26 Juni 2026  
Yang membuat pernyataan,



**Ulinnuha Muttagin**  
**NIM. 2621031**

## NOTA PEMBIMBING

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

c/q. Ketua Program Studi Tadris Matematika

di Pekalongan

*Assalamu'alaikum, Wr.Wb.*

Setelah melakukan penelitian, bimbingan, dan koreksi naskah skripsi saudara :

Nama : ULINNUHA MUTTAQIN

NIM : 2621031

Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN VIDEO INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MATERI STATISTIKA DI SMPN 2 PETARUKAN

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

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

*Wassalamu'alaikum, Wr.Wb.*

Pekalongan, 26 Juni 2026

Pembimbing,



Heni Lilia Dewi, M. Pd.

NIP. 19930622 201903 2 020



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan Pahlawan KM. 5 Rowolaku, Kajen, Kabupaten Pekalongan  
Website: [fik.uingusdur.ac.id](http://fik.uingusdur.ac.id) email: [fik@uingusdur.ac.id](mailto:fik@uingusdur.ac.id)

### PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan Skripsi saudara/i:

Nama : **ULINNUHA MUTTAQIN**  
NIM : **2621031**  
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN VIDEO INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MATERI STATISTIKA DI SMPN 2 PETARUKAN**

Telah diujikan pada hari Senin, 6 Juli 2026 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Dewan Penguji

Penguji I

Penguji II

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

  
**Nurul Hushah Mustika Sari, M. Pd**  
NIP. 199109062020122019

Pekalongan, 10 Juli 2026

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,



## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*“ Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya  
bersama kesulitan itu ada kemudahan ”*

( QS. Al Insyirah : 5 – 6 )

*“ Tak masalah jika kau gagal, tapi jangan pernah menyerah “*

( Big Mouse, Noh Park)

### Persembahan

Puji syukur kepada Allah SWT, dengan mengucapkan kalimat hamdalah atas petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa pula shalawat dan salam penulis curahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, semoga kita dijadikan umat yang kelak mendapatkan syafaat baik di dunia maupun di akhirat, aamiin.

Di antara seluruh halaman dalam skripsi ini, lembar persembahan Adalah halaman yang paling bermakna, karena di sinilah penulis menitipkan rasa terimakasih yang tidak mampu terucap oleh kata-kata. Dengan dukungan dan doa

kepada penulis, maka dengan segala kerendahan dan ketulusan hati penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua, Bapak Muttaqin dan Ibu Luwiyannah yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan yang tak pernah putus, mereka adalah orang yang telah menyayangi dan membesarkan penulis dengan penuh cinta dan tanggung jawab. Terimakasih kepada kedua orang tua penulis atas segala nasihat, baik dukungan materi dan dukungan moral yang selalu menyertai jalan hidup penulis.
2. Dosen pembimbing skripsi penulis sekaligus dosen pendamping lapangan semasa KKN, Ibu Heni Lilia Dewi, M. Pd. yang telah mengarahkan dan membantu dengan tulus dalam menyelesaikan tugas akhir dalam masa pendidikan penulis.
3. Dosen pembimbing akademik penulis, Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd yang telah membimbing dengan tulus selama masa akademik penulis berjalan dan berakhir dengan lancar.
4. Sahabat yang setia, Ilmi Putri Riskiyah yang selama ini menjadi penyemangat dan pendukung penulis untuk terus berkembang dan berjalan ke arah yang lebih baik. Terima kasih atas cerita dan telinga yang telah mendengarkan segala keluhan kesah selama ini, dan canda tawa yang selalu mengiringi. Keberhasilan ini merupakan kemenangan yang bermakna.
5. Teman – teman satu perjuangan selama masa kuliah, mulai dari Pengurus HMPS Tadris Matematika, Beasiswa BSI, Komunitas VIBES, LPI Al Imron, Badko LPQ Kecamatan Wiradesa, Mitra BPS Kabupaten Pekalongan, dan

semuanya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih sudah memberikan pengalaman dan pelajaran dalam hidup penulis yang berwarna hingga saat ini.

6. Almameter Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang selama ini telah menjadi wadah penulis untuk menimba ilmu dan terus berkembang setiap harinya.



## ABSTRAK

Muttaqin, U. 2026. “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Video Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Materi Statistika di SMPN 2 Petarukan”. *Skripsi*. Program Studi Tadris Matematika. FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing Heni Lilia Dewi, M. Pd.

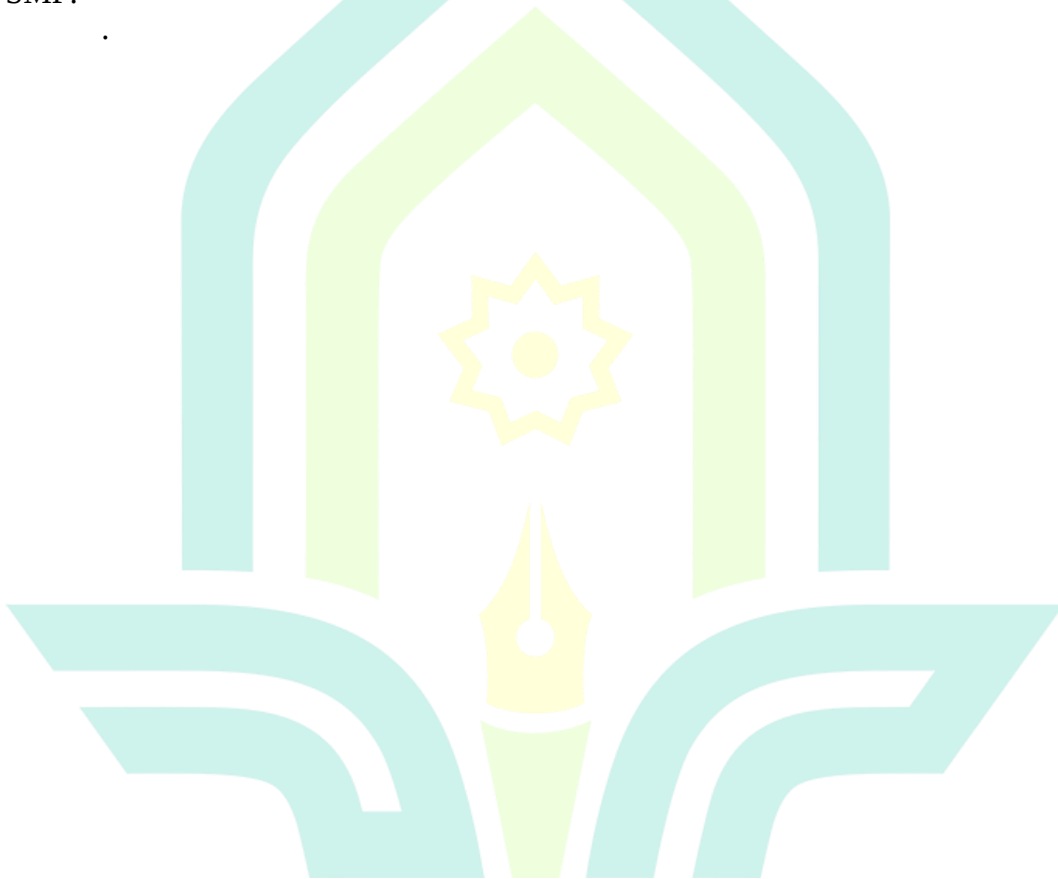
Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Video Interaktif, Pemahaman Konsep Matematis.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa masih menjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika. Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep secara mendalam, sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah nonrutin dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Petarukan, ditemukan bahwa rendahnya pemahaman konsep matematis dipengaruhi oleh kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran serta belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif. Model PBL mendorong siswa untuk aktif memecahkan masalah, berpikir kritis, dan mengonstruksi pengetahuan secara mandiri, sedangkan video interaktif membantu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Petarukan”. Adapun rumusan masalah pada penelitian adalah bagaimana penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif materi statistika di SMPN 2 Petarukan?, apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif terhadap pemahaman konsep matematis materi statistika di SMPN 2 Petarukan?. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif materi statistika di SMPN 2 Petarukan, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif terhadap pemahaman konsep matematis materi statistika di SMPN 2 Petarukan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif, kemudian Penelitian ini menggunakan desain penelitian quasi eksperimen yaitu *non-equivalent control group design*. Subjek penelitian pada desain ini menggunakan kelas H sebagai eksperimen dan kelas I sebagai kelas kontrol, Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah mencari data menggunakan tes dan observasi. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan uji normalitas, reliabilitas, uji-t (*independent t test*), untuk membuktikan hipotesis penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan

antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Sig. 0,904 > 0,05). Namun, setelah perlakuan diberikan, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil posttest (Sig. 0,000 < 0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran PBL berbantuan video interaktif lebih efektif dibandingkan PBL tanpa video interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu, hasil observasi menunjukkan tingkat keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen mencapai 92,5% dengan kategori sangat baik. Peningkatan kemampuan siswa terlihat pada seluruh indikator pemahaman konsep, yaitu menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek, mengidentifikasi sifat konsep, menyajikan berbagai bentuk representasi, serta mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan nyata. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada materi statistika di tingkat SMP.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Video Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Materi Statistika Di SMPN 2 Petarukan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Shalawat dan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti, Amin.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag. selaku rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag. selaku Dekan FTIK K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.

4. Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi saya
6. Santika Lya Diah Pramesti, M. Pd., selaku dosen pembimbing akademik saya
7. Segenap dosen UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
8. Bapak dan Ibu dimana mereka merupakan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat, teman, semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti 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

|                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN COVER.....                                           | i    |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....                       | i    |
| NOTA PEMBIMBING .....                                        | iii  |
| PENGESAHAN .....                                             | iv   |
| MOTO DAN PERSEMBAHAN .....                                   | v    |
| ABSTRAK .....                                                | viii |
| KATA PENGANTAR .....                                         | x    |
| DAFTAR ISI.....                                              | xii  |
| DAFTAR TABEL.....                                            | xiv  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                          | xv   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                        | xvi  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                       | 1    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....                              | 1    |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                               | 6    |
| 1.3 Pembatasan Masalah .....                                 | 6    |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                                    | 6    |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....                                   | 7    |
| 1.6 Manfaat Penelitian.....                                  | 7    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                                  | 9    |
| 2.1 Deskripsi Teoritik.....                                  | 9    |
| 2.1.1 Teori Konstruktivisme .....                            | 9    |
| 2.1.2 Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) ..... | 11   |
| 2.1.3 Media Pembelajaran .....                               | 17   |
| 2.1.4 Media Video pembelajaran.....                          | 21   |
| 2.1.5 Media Video Interaktif .....                           | 21   |
| 2.1.6 Pemahaman konsep matematis .....                       | 25   |
| 2.1.7 Materi Statistika.....                                 | 27   |
| 2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....                      | 29   |
| 2.3 Kerangka Berpikir .....                                  | 34   |
| 2.4 Hipotesis Penelitian .....                               | 37   |

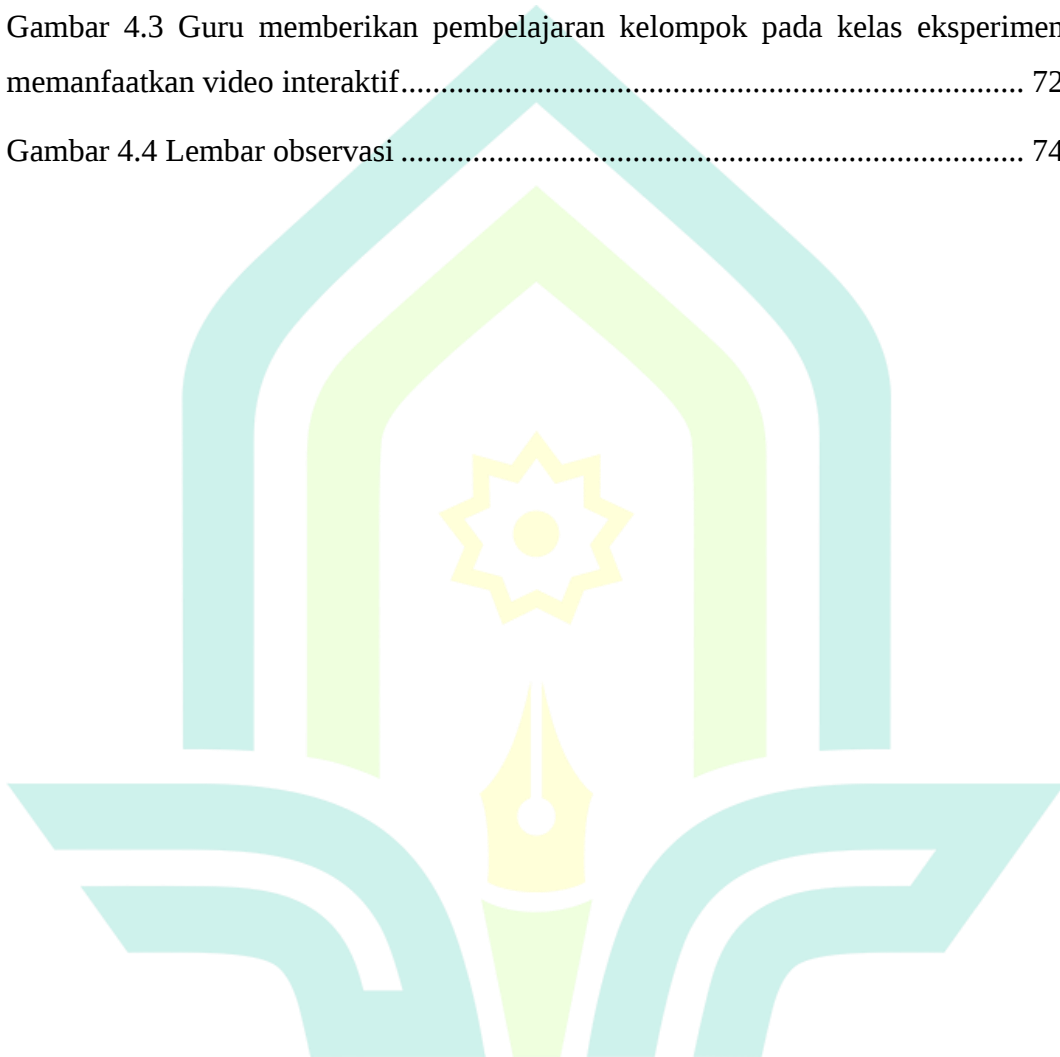
|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| BAB III METODE PENELITIAN.....                     | 38 |
| 3.1    Desain Penelitian .....                     | 38 |
| 3.2    Populasi dan Sampel .....                   | 40 |
| 3.3    Variabel Penelitian .....                   | 41 |
| 3.4    Teknik dan Instrumen Pengumpulan data ..... | 45 |
| 3.5    Uji Instrumen.....                          | 46 |
| 3.6    Teknik Analisis Data .....                  | 50 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....       | 53 |
| 4.1.    Hasil Penelitian.....                      | 53 |
| 4.1.1. Sejarah SMPN 2 Petarukan .....              | 53 |
| 4.1.2. Profil SMPN 2 Petarukan .....               | 53 |
| 4.1.3. Analisis Data.....                          | 55 |
| 4.2.    Pembahasan .....                           | 68 |
| BAB V PENUTUP.....                                 | 84 |
| 5.1.    Simpulan.....                              | 84 |
| 5.2.    Implikasi .....                            | 86 |
| 5.3.    Saran.....                                 | 87 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                               | 89 |
| LAMPIRAN.....                                      | 95 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Model desain quasi eksperimen .....                                                | 39 |
| Tabel 3.2 indikator pemahaman konsep matematis .....                                         | 44 |
| Tabel 4.1. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... | 56 |
| Tabel 4.2 Kecenderungan Data .....                                                           | 57 |
| Tabel 4.3 Tabel Interval Data pemahaman konsep matematika .....                              | 57 |
| Tabel 4.4. Deskriptif Statistik data <i>Pretest</i> kontrol .....                            | 57 |
| Tabel 4.5. Deskriptif Statistik data <i>Pretest</i> eksperimen .....                         | 58 |
| Tabel 4.6. Deskriptif Statistik data <i>Posttest</i> Kontrol .....                           | 59 |
| Tabel 4.7. Deskriptif Statistik data <i>Posttest</i> eksperimen .....                        | 59 |
| Tabel 4.8. Diagram rata rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .....                  | 60 |
| Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Instrumen soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....        | 61 |
| Tabel 4.10 Kriteria Indeks Reliabilitas .....                                                | 63 |
| Tabel 4.11 Uji Reliabilitas Instrumen angket <i>Pretest</i> dan angket <i>posttest</i> ..... | 63 |
| Tabel 4.12 Uji Normalitas Data .....                                                         | 64 |
| Tabel 4.13 Diagram Uji Normalitas Data .....                                                 | 64 |
| Tabel 4.12 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....                                              | 65 |
| Tabel 4.13 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....                                             | 66 |
| Tabel 4.14 Uji Hipotesis <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....             | 67 |
| Tabel 4.15 Uji hipotesis <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol .....            | 68 |

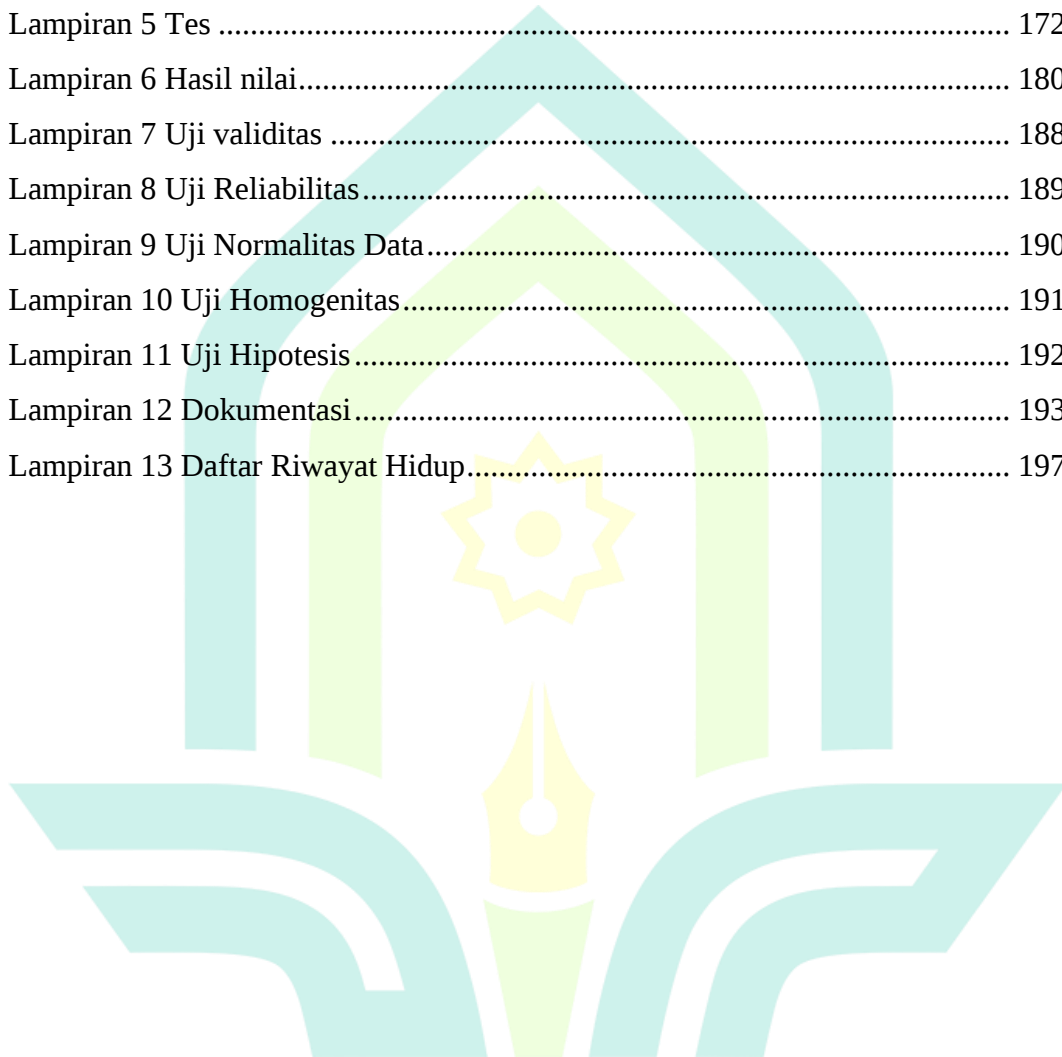
## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....                                                                                   | 36 |
| Gambar 4.1 Tampilan video interaktif .....                                                                           | 70 |
| Gambar 4.2 Guru memberikan pembelajaran kelompok pada kelas control<br>mengandalkan buku ajar, modul, dan LKPD ..... | 71 |
| Gambar 4.3 Guru memberikan pembelajaran kelompok pada kelas eksperimen<br>memanfaatkan video interaktif.....         | 72 |
| Gambar 4.4 Lembar observasi .....                                                                                    | 74 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....               | 96  |
| Lampiran 2 Surat Telah Melaksanakan Penelitian..... | 97  |
| Lampiran 3 Lembar Validasi Angket.....              | 98  |
| Lampiran 4 observasi .....                          | 132 |
| Lampiran 5 Modul .....                              | 140 |
| Lampiran 5 Tes .....                                | 172 |
| Lampiran 6 Hasil nilai.....                         | 180 |
| Lampiran 7 Uji validitas .....                      | 188 |
| Lampiran 8 Uji Reliabilitas.....                    | 189 |
| Lampiran 9 Uji Normalitas Data.....                 | 190 |
| Lampiran 10 Uji Homogenitas.....                    | 191 |
| Lampiran 11 Uji Hipotesis.....                      | 192 |
| Lampiran 12 Dokumentasi.....                        | 193 |
| Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....               | 197 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan mempunyai pengaruh yang besar terhadap kualitas hidup seseorang dan kompetensinya dalam pengembangan dunia digital dan sains yang semakin pesat pada kehidupan global saat ini. Dengan demikian, pendidikan wajib dilaksanakan dengan sebaik-baiknya mungkin dengan tujuan bisa memberikan ilmu pengetahuan yang maksimal. Matematika merupakan ilmu yang berdisiplin tinggi serta mempunyai karakteristik khusus karena melibatkan ilmu berpikir logis dan ilmu logika. Dengan demikian siswa kerap memiliki persepsi terkait mata pelajaran matematika yang mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi dan sulit dipahami di sekolah, serta sebagian siswa masih belum mendalami mata pelajaran matematika (Jayantika & Namur, 2022).

Sistem pendidikan di Indonesia, terkhusus pada tingkat SMP, mencakup banyak sekali mata pelajaran, baik yang wajib maupun pilihan (muatan lokal). Mata pelajaran matematika yaitu mencakup perhitungan numerik dan secara luas dianggap menjadi bagian yang cukup krusial dalam kurikulum pendidikan. Hal ini karena pengetahuan matematika terus digunakan dan bermanfaat bagi disiplin ilmu lainnya. Seperti yang dikatakan Russefendi dalam Sandri (2023), matematika adalah dasar dari segala ilmu. Hal ini menyiratkan bahwa matematika tidak bergantung pada ilmu pengetahuan lain, melainkan menjadi dasar bagi ilmu pengetahuan tersebut. Hal tersebut membuktikan bahwa

bagaimana pentingnya pembelajaran matematika untuk siswa masa pendidikan menengah (Sandri, 2023).

Pembelajaran matematika memiliki kaitan dengan pengembangan kemampuan pemecahan masalah serta penalaran siswa. Berdasarkan teori Gagné, dengan kemampuan pemecahan masalah dapat membantu mengembangkan keterampilan intelektual dengan kategori yang tinggi, sehingga tipe pembelajaran pada tingkatan yang paling tinggi yaitu pembelajaran dengan berbasis pemecahan masalah. Namun, rendahnya pemahaman konsep matematika pada siswa sering terjadi ketika proses belajar hanya menuntut mereka menghafal rumus tanpa memahami proses penemuan dan manfaat dari rumus tersebut (Yunianti, 2023).

Siswa hanya menghafal tanpa dilibatkan secara aktif untuk berpendapat dan mencoba, mereka sekedar dapat mengerjakan soal yang sudah dibahas sebelumnya atau yang mirip dengan contoh dari guru, tetapi kesulitan menghadapi soal nonrutin yang lebih kompleks. Padahal, matematika merupakan mata pelajaran yang berisi konsep-konsep yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Sayangnya, mayoritas siswa mengalami kendala dalam mempelajari matematika karena menganggapnya sebagai rangkaian persoalan yang harus dihafal, sehingga mereka tidak mampu menerapkan konsep dalam situasi nyata. Hal ini disebabkan dengan pusat pembelajaran yang tidak pada siswa yaitu siswa hanya menampung informasi tanpa memahami makna setiap persamaan atau konsep yang diajarkan, sehingga mereka gagal mengaitkan materi matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari (Faiza et al., 2023).

Merujuk pada hasil temuan dari proses observasi serta wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 20 November 2025 dengan guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 2 Petarukan, diketahui masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika. Guru menyebutkan bahwa rendahnya penguasaan konsep matematis dapat dilihat melalui banyak siswa pasif di kelas, kurang antusias, dan nilai matematika yang rendah. Disamping itu, matematika sering dianggap menjadi kesulitan tersendiri juga turut menurunkan pemahaman konsep matematika siswa proses pembelajaran sudah dimaksimalkan. Akan tetapi, ketika proses pembelajaran masih belum memaksimalkan media pembelajaran. Hal tersebut menjadi faktor rendahnya pemahaman konsep siswa. (Nur Eni Cahyoni, S. Pd., wawancara pribadi, 20 November 2025).

Proses pembelajaran berbasis video interaktif menjadi media alternatif untuk diterapkan di kelas. Video interaktif memungkinkan siswa belajar dengan lebih aktif dan meminimalisir rasa bosan sehingga dapat melancarkan proses pembelajaran. Media ini dinilai mampu melibatkan partisipasi siswa sehingga dapat mewujudkan suasana belajar yang tidak membosankan, serta memberikan respon secara langsung terhadap jawaban yang diberikan. Berdasarkan pengalaman guru, penerapan teknologi media seperti video interaktif dapat memfasilitasi siswa dalam menguasai materi dengan teknik yang tidak membosankan sehingga dapat menumbuhkan daya tarik yang lebih tinggi (Nur Eni Cahyoni, S. Pd., wawancara pribadi, 20 November 2025).

Permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan menerapkan model PBL berbantuan media video *Interaktif*. Model *problem based learning* (PBL) yaitu rancangan pendekatan pembelajaran sehingga siswa dapat memecahkan masalah dengan memperoleh pengetahuan yang penting serta mempunyai rasa partisipasi dalam kelompok. Pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *problem based learning*, karena pada model ini siswa dituntut untuk aktif dalam mencari permasalahan dan solusi dalam pembelajaran. Siswa dapat mengaplikasikan pembelajaran ke dalam aktivitas sehari-hari mereka melalui model pembelajaran ini, hal ini dikarenakan dengan model ini dapat memperluas dan membuka pemikiran siswa (Badu & Ikbali, 2020). Mendukung *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan salah satu tujuan dari penerapan video interaktif dimana pilihan interaktif mampu menuntun siswa memahami konsekuensi dan solusi dari suatu permasalahan (Luh et al., 2024). Media pembelajaran merupakan sarana penyampaian materi belajar mengajar yang berupa buku, video film, dan alat peraga yang berbentuk visual (Efendi et al., 2022). Pemanfaatan media sangat diperlukan saat proses pembelajaran dilakukan, dimana media pembelajaran merupakan suatu sarana yang dapat membantu siswa dalam memahami suatu materi yang dianggap sulit. Hal ini selaras dengan penelitian Badu dan Ikbali (2020) yang mengatakan pemberian materi dengan berbantuan media video bisa membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Media video digunakan untuk melancarkan pembelajaran sehingga siswa lebih aktif dan tidak bosan dalam belajar. Sebagaimana dalam penelitian Rahayu dan Prayitno (2020) menyatakan bahwa

hasil pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa.

Materi statistika dipilih dalam penelitian ini karena merupakan salah satu materi matematika kelas VIII yang memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Konsep statistika, seperti penyajian data, pengolahan data, serta penafsiran hasil, sering dijumpai dalam berbagai situasi nyata, misalnya membaca diagram, grafik, tabel, maupun menyimpulkan informasi dari suatu data. Meskipun demikian, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 2 Petarukan, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep statistika, terutama ketika harus menginterpretasikan data dan menyelesaikan permasalahan kontekstual. Siswa cenderung hanya menghafal rumus perhitungan tanpa memahami makna dari data yang dianalisis. Oleh karena itu, materi statistika dinilai sesuai untuk diterapkan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif karena karakteristik materinya menuntut siswa untuk mengamati, menganalisis, menginterpretasikan data, serta memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Melalui penyajian permasalahan kontekstual yang didukung media video interaktif, diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep statistika secara bermakna dan mampu menerapkannya dalam berbagai situasi sehari-hari.

Merujuk pada uraian yang telah dikemukakan, peneliti memfokuskan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based*

*Learning* (PBL) Berbantuan Video Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Materi Statistika di SMPN 2 Petarukan”.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat mengidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif di SMP Negeri 2 Petarukan yang masih belum optimal.
2. Pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Petarukan yang masih rendah.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Merujuk pada identifikasi masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka peneliti membatasi lingkup masalah yang bertujuan guna pengkajian yang dilakukan lebih terfokus kepada masalah-masalah yang ingin dipecahkan. Penelitian difokuskan pada :

1. Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif dari *You Tube* pada kelas VIII SMP Negeri 2 Petarukan
2. Pemahaman konsep matematis materi statistika khususnya pengertian statistika, ukuran pemusatan data, jangkauan dan kuartil di kelas VIII SMP Negeri 2 Petarukan Semester Genap.

### 1.4 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang dipaparkan, peneliti menentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif materi statistika di SMPN 2 Petarukan?
2. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif terhadap pemahaman konsep matematis materi statistika di SMPN 2 Petarukan?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah yang sudah dicantumkan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif materi statistika di SMPN 2 Petarukan.
2. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan video interaktif terhadap pemahaman konsep matematis materi statistika di SMPN 2 Petarukan.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun final dari penelitian mempunyai harapan bisa bermanfaat untuk umum yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini kajian ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran matematika berbasis pemahaman konsep dan pemecahan masalah dapat meningkatkan keterampilan intelektual tingkat tinggi sebagaimana dijelaskan oleh teori Gagné. Kajian selaras dengan teori konstruktivisme yang menggarisbawahi partisipasi aktif siswa dalam menemukan konsep, serta

memperkaya literatur mengenai hubungan antara pemahaman konsep, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif dan bermakna.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Siswa

Harapannya melalui penelitian ini, meningkatkan proses pembelajaran pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami makna setiap konsep matematis dan mampu menerapkannya dalam menyelesaikan berbagai jenis soal, termasuk soal nonrutin.

### b. Guru

Temuan yang ada pada penelitian ini, harapannya dapat menjadi dasar merancang pembelajaran matematika yang lebih bermakna, tidak hanya berfokus pada hafalan rumus tetapi pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah

### c. Sekolah

Harapannya penelitian yang telah dilakukan mampu dijadikan referensi guna proses peningkatan pembelajaran melalui penerapan metode yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Selain itu, bagi peneliti atau praktisi pendidikan, temuan mampu berkontribusi sebagai bahan literatur guna mengembangkan inovasi pembelajaran matematika yang lebih efektif.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Simpulan

Dari hasil penelitian maka simpulan yang diambil dari penelitian adalah berikut:

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) tanpa bantuan video interaktif. Keefektifan tersebut ditunjukkan oleh hasil *pretest* dan *posttest* yang memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematis yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Pelaksanaan pembelajaran pada kedua kelas telah dilaksanakan sesuai dengan sintaks model *Problem Based Learning* (PBL), namun keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih optimal karena didukung oleh penggunaan video interaktif yang mampu memfasilitasi siswa dalam memahami permasalahan kontekstual, mendukung proses penyelidikan, serta meningkatkan keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa tingkat keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen mencapai 92,5%, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.3 yang memuat hasil penilaian lembar observasi. Secara keseluruhan, penggunaan video interaktif dalam pembelajaran berbasis masalah

mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menarik, dan bermakna, sehingga tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep statistika, tetapi juga mendorong meningkatnya motivasi belajar, partisipasi aktif, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif dapat dinyatakan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi statistika.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen sehingga memenuhi syarat untuk analisis statistik parametrik menggunakan *independent sample t-test*. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Sig. 0,904 > 0,05), sehingga kedua kelas memiliki kemampuan awal yang setara sebelum perlakuan diberikan. Setelah perlakuan, hasil *posttest* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (Sig. 0,000 < 0,05), yang mengindikasikan bahwa pembelajaran memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Secara keseluruhan, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif terbukti lebih efektif dibandingkan PBL tanpa video interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Peningkatan tersebut terlihat pada

seluruh indikator pemahaman konsep, yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek, mengidentifikasi sifat-sifat konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, serta mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan video interaktif berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa, khususnya pada materi statistika di tingkat SMP.

## 5.2. Implikasi

Dari hasil penelitian maka implikasi yang diambil dari penelitian adalah berikut:

### 1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran, khususnya dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan media pembelajaran berbasis teknologi, yaitu video interaktif. Secara teoretis, temuan ini memperkuat bahwa PBL efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran karena menuntut kemampuan pemecahan masalah secara kontekstual. Selain itu, penggunaan video interaktif memperkaya teori media pembelajaran dengan menunjukkan bahwa visualisasi dan interaktivitas dapat membantu mengonkretkan konsep abstrak, khususnya pada materi statistika. Dengan demikian,

integrasi PBL dan video interaktif mendukung teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna.

## 2. Implikasi Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif dan menarik, khususnya pada materi statistika. Guru disarankan untuk mengimplementasikan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dipadukan dengan media video interaktif agar siswa lebih mudah memahami konsep abstrak dan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, sekolah dapat mendorong pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai bagian dari inovasi pembelajaran di kelas. Video interaktif dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar siswa. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk mengembangkan media atau model pembelajaran lain yang lebih variatif dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

### 5.3. Saran

Dari hasil penelitian maka implikasi yang diambil dari penelitian adalah berikut:

#### 1. Pihak sekolah

Pihak sekolah dalam meningkatkan pemahan konsep matematis harus lebih memperhatikan progam yang bisa menunjang pemahaman konsep matematis siswa terutama dalam penggunaan media pembelajaran agar dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep matematika.

#### 2. Bagi guru

Guru disarankan agar memperhatikan pemahaman konsep matematis siswa selama pembelajaran di sekolah terutama dalam penggunaan media pembelajaran yang lebih variatif agar dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep matematika.

#### 3. Bagi siswa

Siswa disarankan agar lebih memperhatikan media pembelajaran yang diberikan oleh guru selama pembelajaran dalam upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika nya.

#### 4. Bagi peneliti lain

Peneliti memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan dalam menyelesaikan penelitian ini, maka sebab itu bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperhatikan kekurangan dan keterbatasan peneliti sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amal, I., & Nindiasari, H. (2024). Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan berbantuan video animasi terhadap kemampuan numerasi siswa SMP. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 130–141. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.59875>
- Anggara, D. S., & Abdillah, C. (2023). *Content validity analysis of literacy assessment instruments*. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(2), 447–459. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.55900>
- Ayu, H. D., Chusniyah, D. A., Kurniawati, M. P., & Purwanti, P. F. (2024). *Problem-based learning ( PBL ) as an effective solution to enhance understanding of physics concepts : A systematic literature review*. *Journal of Environment and Sustainability Education*, 2(2), 86–105. <https://doi.org/10.62672/joease.v2i2.29>
- Badu, T. K., & Ikbal, M. S. (2020). Perbedaan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* dan Pembelajaran Interaktif. *Uniqbu Journal of Exact Sciences*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.8567>
- Cecep, K., & Daddy, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep dan Aplikasi dalam Pembelajaran di Era Digital*. Kencana.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). *Konsep Dasar Media Pembelajaran*. 1(1), 282–294.
- Daryono, Fuat, Firmansyah, B. M., Suchaina, Ahsana, A., Rokhmawan, T., Rasyida, & Hadi, S. (2020). *Panduan Pembelajaran Via Simulasi Digital (SIMDIG)*. Lembaga Academic & Research Institute.
- Efendi, A., Yuliani, H., & Rohmadi, M. (2022). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Animasi: Dampak Hasil Belajar Kognitif Dan Berfikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.8675>
- Effendi, I. (2025). *Pengaruh Penggunaan Media Wordwall Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas VIII SMPN 7 Kota Tegal*. UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
- Faiza, C. R., Idris, S., & Ginting, F. W. (n.d.). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Youtube Terhadap Pemahaman Konsep Siswa*. 7(1), 72–79. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.9876>
- Faiza, C. R., Idris, S., Muliani, Ginting, F. W., & Sakdiah, H. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Video Youtube Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.6453>

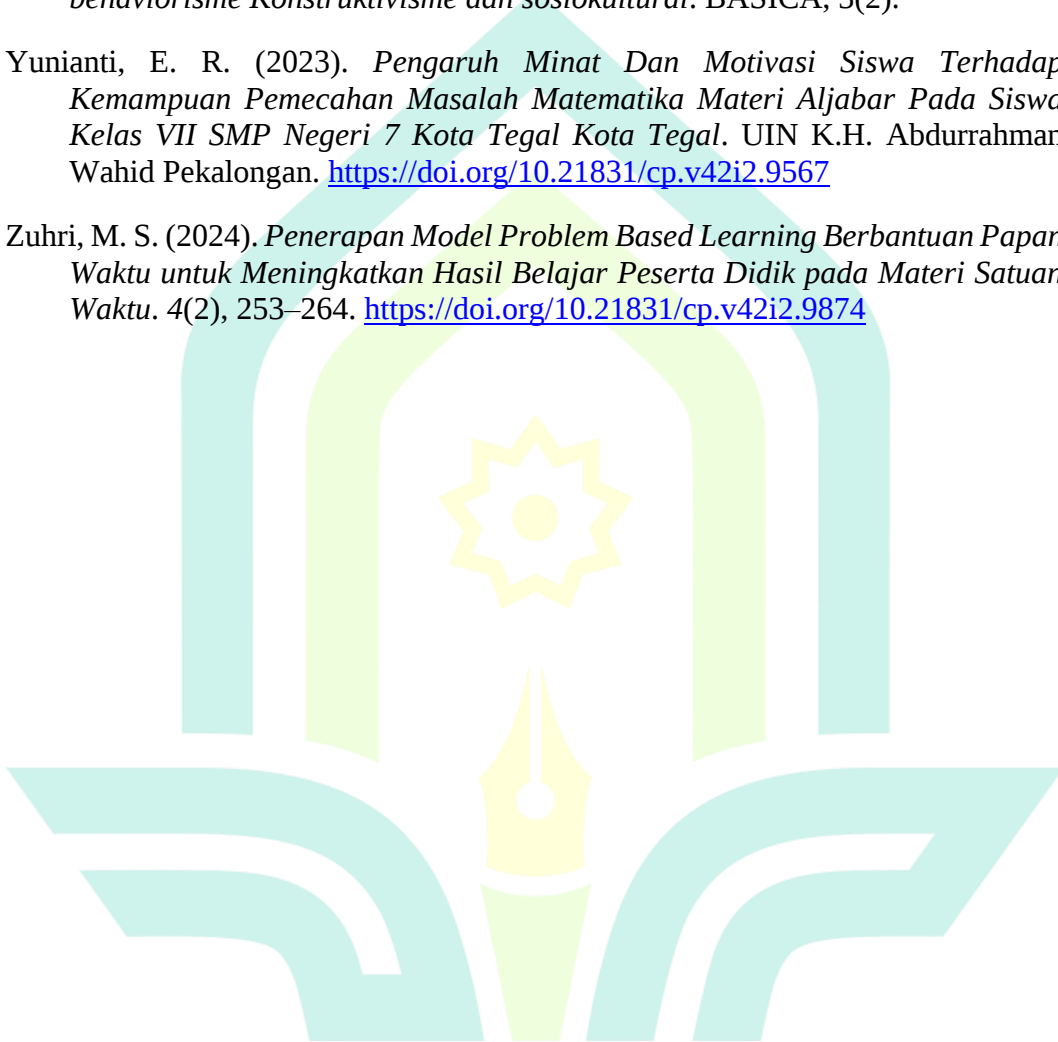
- Firda Diana, R., Al Fithrah, S., Kedinding Lor, J., Kali Kedinding, T., & Timur, J. (2023). Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa .*MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika The Influence of Learning Motivation on Students' Mathematical Understanding Ability*. 4(2), 78–84. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.4321>
- Firmansyah, D., Nuriah, I., & Firdaus, D. F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbasis Aplikasi Sparkol Videoscribe pada Tema 3 Kelas III. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.4359>
- Fitriah, N., & Syamsuddin, H. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Sejarah. *Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.6554>
- Hajaroh, S., & Rohanah. (2021). *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik)*. Sanabil.
- Irmawati, M., Irfan, Y., & Widyaningsih, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Minat Belajar Peserta didik pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Elementary : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.6521>
- Jayantika, G. A. T., & Namur, G. (2022). Peran Teknologi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Literasi Digital Matematika. *Indonesian of Educational Develoment*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.8532>
- Junaid, M., Salahuddin, & Anggraini, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Di SMP N 17 Tebo. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1(April), 1–6. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.6559>
- Kasturi, L. I., Istiningsih, S., & Tahir, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SDN 2 Batujai. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.9076>
- Kemendikbud RI. (2017). Buku Siswa Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 Revisi 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khasanah., & Murwaningaih. (2023). *Implementation of Problem-Based Learning to Improve Student Learning Outcomes for Economics Subject. IJMMU : International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. 10(1) : 266-273. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v10i1.4326>
- Kholidah, Hidayat, Jamaludin, Leksono, 2023. Kajian Etnosains Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Menumbuhkan Nilai Kearifan Lokal Dan Karakter Siswa SD Chanos. Sate Bandeng. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.6357>

- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <https://doi.org/10.21831/cp.v4i2i2.1075>
- Luh, N., Oktariani, R., Gading, I. K., & Wibawa, I. M. C. (2024). Media Video Pembelajaran Interaktif Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 4(3), 470–479. <https://doi.org/10.21831/cp.v4i2i2.7521>
- Made, D. A., Yusuf, M., & Subagya. (2023). Model Pembelajaran PBL Berbasis PTK-LS terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains. *Journal of Education Action Research*. <https://doi.org/10.21831/cp.v4i2i2.0865>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). *Teori Belajar Konstruktivisme: Implementasi dan Implikasinya dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Ghaita: Islamic Education, 2(1).
- Marjuki, B. A., Zuhairi, & Wildaniati, Y. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Video Interaktif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Ma'arif 2 Nurul Huda Lampung Timur. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 71–83. <https://doi.org/10.32332/linear.v2i2.3819>
- Muizah, A., & Khatimah, H. (2024). Implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan video interaktif pada pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 9(2). <https://doi.org/10.21831/cp.v4i2i2.9075>
- Naron, Nurhasanah, Suranda, N., & Khadafi, M. (2024). Macam-Macam Perkembangan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Di Indonesia. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4. <https://doi.org/10.21831/cp.v4i2i2.5402>
- Nurhasanah, S. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Penalaran terhadap Penguasaan Konsep Matematika ( Eksperimen Pada Siswa SMP Negeri di Kota Tangerang ). *Alfarisi: Jurnal Pendidikan IPA*, 2(1), 50–61. <https://doi.org/10.21831/cp.v4i2i2.7309>
- Nurmala, I., Sumliyah, S., & Rohaeti, T. (2025). The effectiveness of PBL assisted by H5P interactive video in improving mathematics literacy of junior high school students. *Journal of General Education and Humanities*, 4(4). <https://doi.org/10.58421/gehu.v4i4.688>
- Nursanti, F., Haryaka, U., & Untu, Z. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Video Animasi. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 117–126. <https://doi.org/10.30872/primatika.v12i2.2721>
- Oktaviani, D. (2022). Pengembangan Media Video Interaktif Berbasis CTL

- (*Contextual Teaching And Learning*) Pada Materi Bangun Datar Kelas 4 di SDN 1 Nambahrejo. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.8538>
- Panggabean, Demonta, D., Ramadhani, I., & Irfandi. (2021). Pembuatan Media Video Pembelajaran Fisika SMA Dengan Whiteboard Animation. *Media Sains Indonesia*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.7642>
- Parlindungan, D. P., Mahardika, G. P., & Yulinar, D. (2020). Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Video Pembelajaran dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di SD Islam An-Nuriyah. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.9975>
- Payadnya, I. P. A. A., Puspawati, K. R., Wulandari, I. G. A. P. A., & Sancita, I. P. (2024). Penerapan *Problem-Based Learning* berbantuan LKPD dan video pembelajaran interaktif dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 13(1), 32–43. <https://doi.org/10.59672/emasains.v13i1.3622>
- Pertiwi, N. L. S. A., & Dibia, I. K. (2018). *Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa*. *Journal of Education Action Research*, 2(4). <https://doi.org/10.23887/jear.v2i4.16325>
- Praneswari, P. M., Wijayanti, K., Dewi, N. R., Mariani, S., & Rosyida, I. (2025). Meta-Analisis: Penerapan Problem Based Learning Terhadap Literasi Matematika Siswa Sekolah Menengah. *JIPMat (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.7578>
- Rahayu, R. D., Prayitno, E., Tinggi, S., & Ronggolawe, T. (2020). Minat dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran berbasis problem based learning berbantuan media video. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 4, 69–80. <https://doi.org/10.31331/jipva.v4i1.1064>
- Rahmananda, T., & Haryadi, R. (2024). Kemampuan pemahaman matematis melalui inovasi video pembelajaran berbasis model *Problem Based Learning*. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 90. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.9876>
- Ramadhani, F. (2023). Pengaruh media video interaktif terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.2236>
- Rambe, W. A., Musdi, E., Suherman, S., & Asmar, A. (2024). Pengembangan video interaktif menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2). <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.5754>

- Ranggi, N. L., Yokhebed, Ramli, M., & Yuliani, H. (2021). Meta Analysis of The Effectiveness of Problem-Based Learning Towards Critical Thinking Skills in Science Learning. *Jurnal Fisika: Seri Konferensi*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.4875>
- Rizkiana, W., Salmina, M., & Fitra, R. (2024). Penerapan model *Problem Based Learning* berbasis video animasi pada materi barisan dan deret. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.0976>
- Sandri. (2023). *Manajemen Sarana dan Prasarana Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Siswa di SMPN Pulau Kidak*. Institut Agama Islam Negeri Curup. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.9865>
- Sari, A. P., Hasanah, S., & Nursalman, M. (2024). *Uji Normalitas dan Homogenitas dalam Analisis Statistik*. 8(2012), 51329–51337. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.8212>
- Simangunsong, I. T., Panjaitan, J., & Panggabean, D. D. (2023). Problem Based Learning Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. *Natural Science: Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.2302>
- Simanjuntak, R. M., Hutauruk, A. J. B., Butarbutar, C. M. D., & Gultom, S. P. (2023). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Menggunakan CORE (Connecting Organizing Reflecting Extending). *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3102–3110. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.5926>
- Sinambela, A. S., Sirait, S., & Wardhani, N. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Statistika Di Sekolah Menengah Atas Kelas 12. *Jurnal Pendidikan Multiidisipliner*, 7, 57–65. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.5765>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD*. Alfabeta.
- Sukei, W., Listiana, L., & Sulistyorini, D. E. (2024). Penerapan model *Problem Based Learning* dengan media video berbasis digital untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. *Proceeding Universitas Muhammadiyah Surabaya*. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.8573>
- Susino, S. A., Fitri, E., & Sari, P. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA*. 08, 53–61. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.4431>
- Wahyuni, S. (2023). *Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik*. Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 3(2), 151–165. <https://doi.org/10.30587/postulat.v3i2.5043>

- Waruwu, R. O., Xai, K. S., Bate, M. M., Gea, J. B. I. J., Sistem, P., Dalam, A. E., Waruwu, R. O., Xai, K. S., Bate, M. M., & Gea, J. B. I. J. (2024). Digital Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Nias Utara Operation of the E-Archive Application System in Maximizing the Operation Management of Digital-Based Incoming and Outgoing Mail Services At the Communication and Information Office of North. *Jurnal Emba*, 12(1), 1044–1051. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.8647>
- Witasari, R. (2024). *Belajar dan Pembelajaran dari perspektif Teori kognitif, behaviorisme Konstruktivisme dan sosiokultural*. BASICA, 3(2).
- Yunianti, E. R. (2023). *Pengaruh Minat Dan Motivasi Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Aljabar Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Kota Tegal Kota Tegal*. UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.9567>
- Zuhri, M. S. (2024). *Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Papan Waktu untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Satuan Waktu*. 4(2), 253–264. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.9874>



### Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

#### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

##### IDENTITAS PENULIS

Nama : Ulinnuha Muttaqin  
 Tempat/Tanggal Lahir : Pekalongan, 2 Juni 2003  
 Agama : Islam  
 Jenis Kelamin : Laki-laki  
 Alamat : Delegtukang, RT 1 RW 1 No. 20 Kab. Pekalongan

##### IDENTITAS ORANG TUA

Nama Ayah : Mukhammad Muttaqin  
 Pekerjaan : Guru  
 Nama Ibu : Luwiyannah  
 Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
 Alamat : Delegtukang, RT 1 RW 1 No. 20 Kab. Pekalongan

##### RIWAYAT PENDIDIKAN PENULIS

- |                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| 1. MIM Delegtukang                      | Lulusan Tahun 2015 |
| 2. SMP Negeri 2 Wiradesa                | Lulusan Tahun 2018 |
| 3. SMA Negeri 1 Kedungwuni              | Lulusan Tahun 2021 |
| 4. UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan | Masuk tahun 2021   |