

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *POP UP BOOK*
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS VII
DI SMPN 2 KARANGANYAR**

SKRIPSI

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



Oleh

ARYANI INDRI ARSANI

NIM 2621015

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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *POP UP BOOK*
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS VII
DI SMPN 2 KARANGANYAR**

SKRIPSI

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



Oleh

ARYANI INDRI ARSANI

NIM 2621015

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

SURAT KEASLIAN KARYA SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aryani Indri Arsani

NIM : 2621015

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Berbantuan Media *Pop Up Book* Dalam Meningkatkan
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Statistika
Kelas VII di SMPN 2 Karanganyar

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya penulis sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya secara pribadi bersedia menerima sanksi hukum yang dijatuhkan.

Demikian Pernyataan ini, saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 15 Oktober 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Aryani Indri Arsani

NIM. 2621015

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 Saudari:

Nama	:	Aryani Indri Arsani
NIM	:	2621015
Program Studi	:	Tadris Matematika
Judul	:	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA POP UP BOOK DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS VII DI SMPN 2 KARANGANYAR

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pekalongan, 15 Oktober 2025

Pembimbing,



Nalim, M.Si.

NIP. 197801052008011019



PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan naskah skripsi saudara/i:

Nama : Aryani Indri Arsani

NIM : 2621015

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *POP UP BOOK* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS VII DI SMPN 2 KARANGANYAR**

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh dewan penguji Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan pada hari Senin, tanggal 27 Oktober 2025 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Dewan Penguji

Penguji I

Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd.

NIP. 198902242015032006

Penguji II

Heni Lilia Dewi, M.Pd.

NIP. 199306222019032020

Pekalongan, 30 Oktober 2025

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Muhsin, M.Ag.

NIP. 197007061998031001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

A. Moto

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra-Hindia)

B. Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kepada bapakku tercinta, Bapak Siswanto. Sosok tangguh yang mengajarkan arti perjuangan dan ketulusan. Terima kasih atas setiap keringat, doa, dan kasih yang menjadi pijakan langkahku.
2. Kepada ibuku tercinta, Ibu Sutarti. Pelita hidupku yang tak pernah padam. Dari lembut doamu aku belajar tentang cinta yang tulus, kesabaran tanpa batas, dan kekuatan sejati seorang ibu. Terima kasih atas kasih, doa, dan pengorbanan yang selalu menjadi sumber semangat dalam setiap langkahku.
3. Adik-adik ku tersayang, Arif Darmawan dan Adnan Khair Ardhani yang selalu menjadi penyemangat saya dalam memberikan contoh dan kasih sayang yang baik untuk kalian.
4. Bapak Nalim, M.Si, sebagai pembimbing yang penuh kesabaran dan kebijaksanaan. Terima kasih atas ilmu, arahan, dan ketulusan yang menjadi cahaya dalam perjalanan akademik saya.
5. Sahabat-sahabat perjuangan ku yang menemani setiap langkah dan proses dari awal semester hingga saat ini, Diyah Ayu Pitaloka, Septia Putri Az-Zahra,

Muhimatul Khaerunisa, Hana Maulida Ramadhani, dan Sri Winarsih. Terima kasih atas dukungan kalian selama ini.

6. Sahabat-sahabat masa putih biru ku yang selalu kebersamai setiap proses perjuangan dari masa SMP sampai perkuliahan saat ini, Riska Andini Herawati, Yuliasih Prihatini, Rayhan Alif Agustian, Fajar Hernadi Hidayad. Terima kasih atas kebersamaan selama hampir 10 tahun ini.
7. Untuk seseorang yang kutemui Kembali tahun 2023, terima kasih telah menjadi semangat pada setiap langkah dan penenang di setiap lelah. Dalam diam dan sederhana, kehadiranmu memberi arti pada perjuangan ini. Kata-kata mungkin tak cukup menggambarkan betapa besar dukunganmu, namun percayalah setiap keberhasilanku terselip namamu di dalam doa dan rasa syukurku.
8. Untuk TK Satu Atap Kutorejo, Bu Dina, Bu Fista, Bu Indah, serta anak-anak murid ku tersayang. Terima kasih telah menemani saya selama masa skripsi saya.
9. Untuk diriku sendiri, terima kasih telah bertahan sejauh ini di antara lelah, ragu, dan segala keterbatasan. Telah melewati hari-hari penuh perjuangan dengan keyakinan dan doa yang tak pernah padam. Kau mungkin sempat ingin menyerah, namun tetap memilih untuk melangkah. Hari ini adalah bukti bahwa segala usaha, air mata, dan doa itu tidak pernah sia-sia. Banggalah, karena kau telah menjadi versi dirimu yang lebih kuat dari kemarin

ABSTRAK

Arsani, Aryani Indri. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Pop Up Book* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Statistika Kelas VII di SMPN 2 Karanganyar. Skripsi. Program Pendidikan Matematika. FTIK. UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing: Nalim, M.Si.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, *Pop Up Book*, kemampuan berpikir kritis, Statistika.

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting abad ke-21 yang perlu dimiliki siswa dalam menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari. Namun, hasil observasi di SMPN 2 Karanganyar menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan menganalisis dan menafsirkan data Statistika karena pembelajaran berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan media yang menarik serta kontekstual. Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mendorong aktivitas berpikir tingkat tinggi siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Pop Up Book* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMPN 2 Karanganyar pada materi Statistika. Penerapan model PBL diharapkan mampu melatih siswa untuk berpikir analitis dan reflektif, sedangkan penggunaan media *Pop Up Book* membantu siswa memahami konsep yang abstrak melalui visualisasi tiga dimensi yang menarik.

Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design* dan rancangan *pretest-posttest control group*. Sampel terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan model PBL berbantuan *Pop Up Book* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, masing-masing berjumlah 25 siswa. Data diperoleh melalui tes uraian kemampuan berpikir kritis dan dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, serta *Independent Sample T-Test* dengan bantuan SPSS 27.0.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara nilai *posttest* kedua kelas dengan nilai signifikansi 0,028 ($< 0,05$). Uji regresi linear sederhana menghasilkan nilai korelasi (R) sebesar 0,963 dan *R Square* 0,928, yang berarti 92,8% variasi kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh penerapan PBL berbantuan *Pop Up Book*. Dengan demikian, integrasi PBL dan media *Pop Up Book* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *POP UP BOOK* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS VII DI SMPN 2 KARANGANYAR” Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika FTIK UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah saw. keluarga, sahabat, serta para pengikutnya. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dukungannya selama proses studi, yaitu 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 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Nalim, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan memberikan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

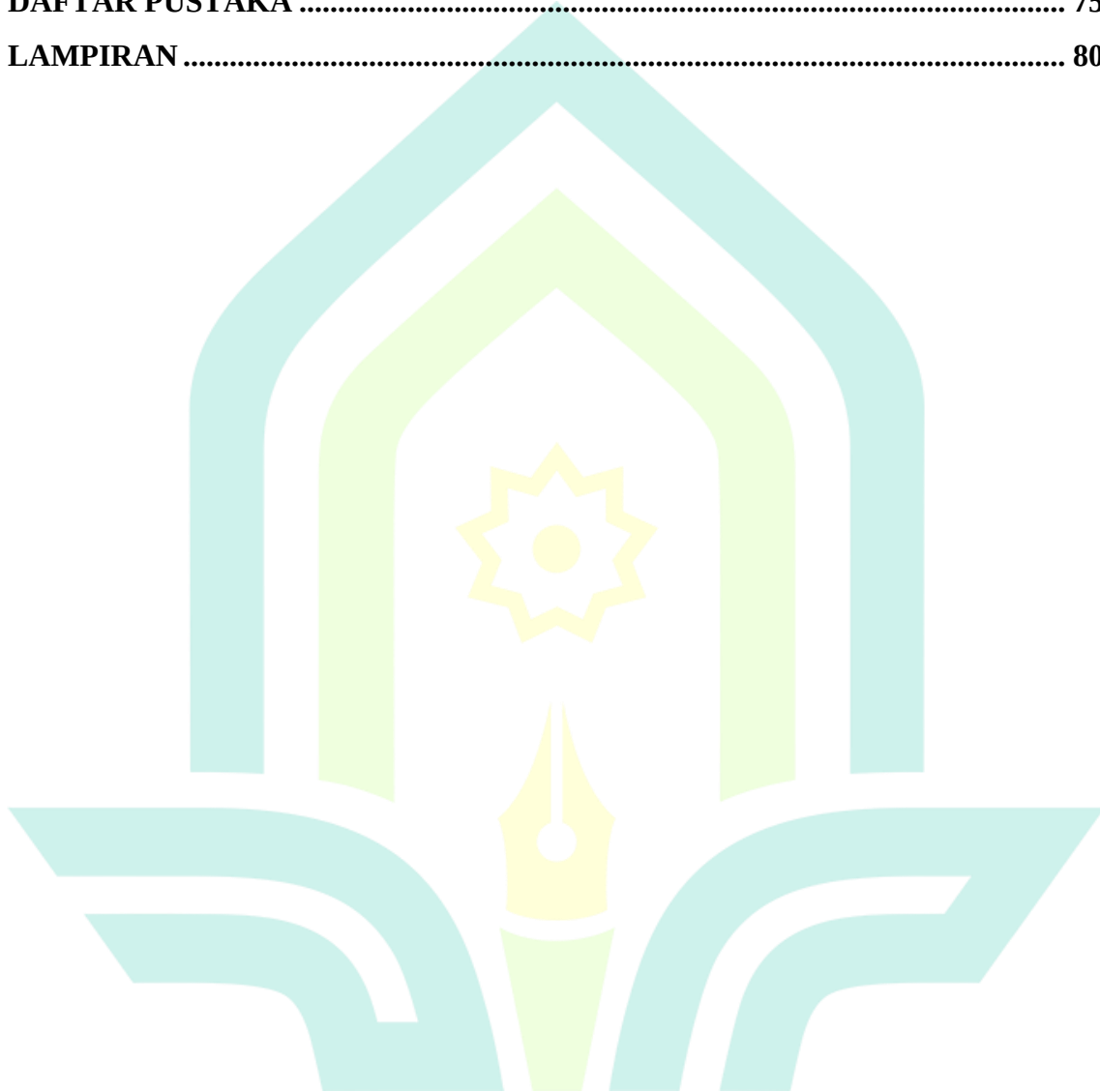
6. Bapak/Ibu Dosen dan Staff Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberi ilmu pengetahuan dan dukungan selama proses perkuliahan.
7. Validator media dan ahli materi: Bapak Ahmad Faridh Ricky Fahmy, M.Pd. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd, dan Ibu Nanik Sulistyaningsih, S.Pd. yang telah memberikan arahan dalam penelitian penulis.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Siswanto dan Ibu Sutarti yang senantiasa memberikan dukungan serta doa yang tiada hentinya.
9. Nenek Suharti dan sekeluarga yang telah menemani saya selama kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.
10. Segenap guru, siswa dan karyawan SMPN 2 Karanganyar yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
11. Sahabat-sahabat serta teman teman seperjuangan Program Studi Tadris Matematika Angkatan 2021 yang senantiasa memberikan dukungan proses penyusunan skripsi ini.

Terima kasih dan semoga keberkahan senantiasa mengiringi disetiap langkah, Aamiin. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk skripsi yang lebih baik lagi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin yaa rabbal aalamiin

DAFTAR ISI

SURAT KEASLIAN KARYA SKRIPSI	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
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	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Deskripsi Teoritik	10
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan.....	28
2.3 Kerangka Berpikir.....	35
2.4 Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Desain Penelitian	39
3.2 Populasi dan Sampel	40
3.3 Variabel Penelitian	41
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	42
3.5 Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51

4.1 Hasil Penelitian.....	51
4.2 Pembahasan.....	65
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	80

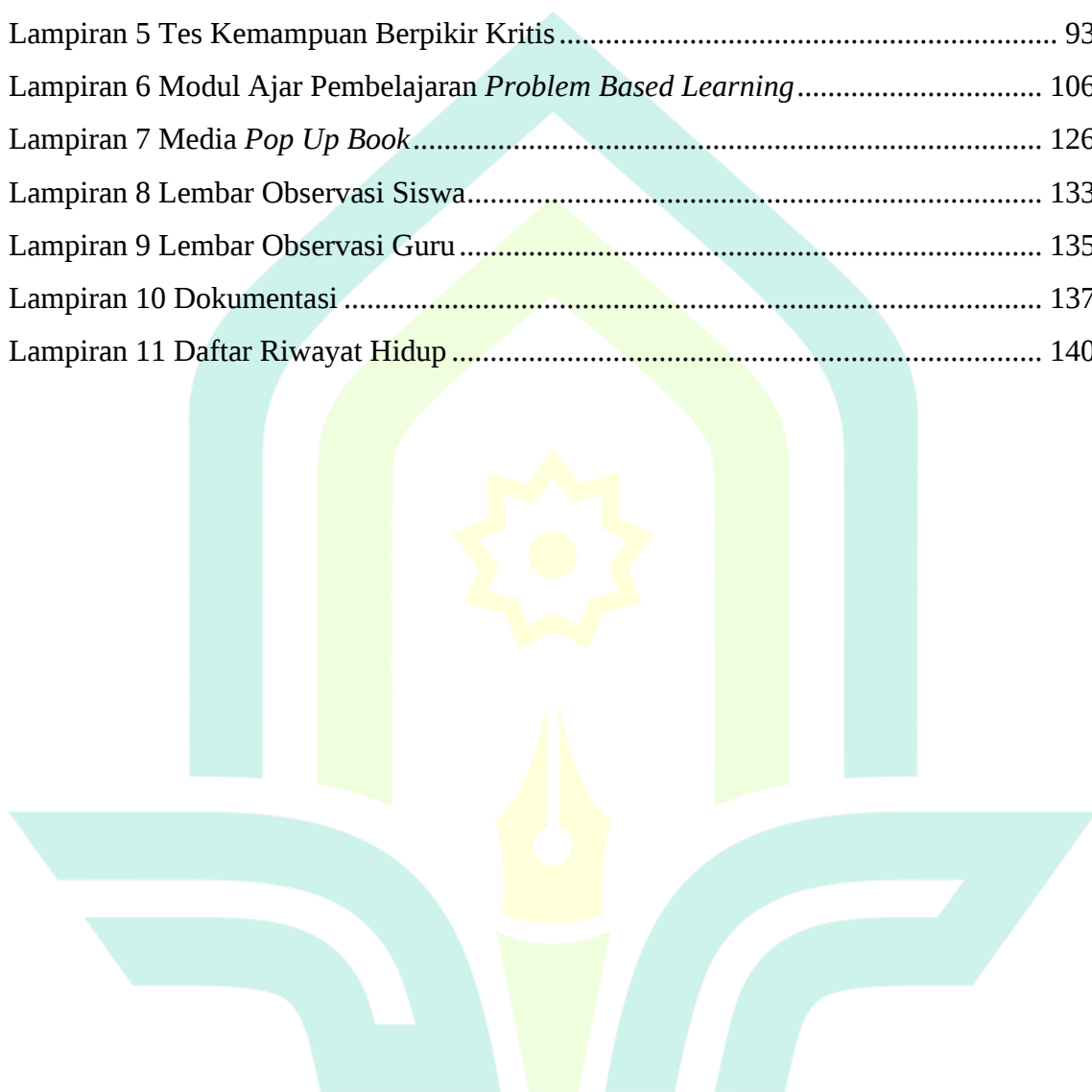


DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Kritis	19
Tabel 3. 1 Desain Grup Kontrol <i>Pretest-Posttest</i>	39
Tabel 3. 2 Populasi Siswa Kelas VII SMPN 2 Karanganyar.....	40
Tabel 3. 3 Sampel Penelitian	41
Tabel 3. 4 Variabel Penelitian	41
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Tes Berpikir Kritis.....	43
Tabel 3. 6 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	46
Tabel 4. 1 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	52
Tabel 4. 2 Statistik Deskriptif dengan SPSS	53
Tabel 4. 3 Uji Validitas Soal <i>Pretest</i>	59
Tabel 4. 4 Uji Validitas Soal <i>Posttest</i>	60
Tabel 4. 5 Hasil uji validitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dari setiap butir instrumen terhadap total skor (“Jumlah”)	61
Tabel 4. 6 Hasil uji reliabilitas <i>pretest</i>	62
Tabel 4. 7 Hasil uji reliabilitas <i>posttest</i>	62
Tabel 4. 8 Hasil uji normalitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	62
Tabel 4. 9 Hasil uji homogenitas <i>pretest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen.....	63
Tabel 4. 10 Hasil uji homogenitas <i>posttest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen.....	64
Tabel 4. 11 Hasil uji hipotesis <i>pretest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen	65
Tabel 4. 12 Hasil uji hipotesis <i>posttest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen.....	65
Tabel 4. 13 Hasil Uji Regresi	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	80
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	81
Lampiran 3 Hasil Lembar Validator.....	82
Lampiran 4 Kisi-kisi Instrumen Tes	92
Lampiran 5 Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	93
Lampiran 6 Modul Ajar Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	106
Lampiran 7 Media <i>Pop Up Book</i>	126
Lampiran 8 Lembar Observasi Siswa.....	133
Lampiran 9 Lembar Observasi Guru	135
Lampiran 10 Dokumentasi	137
Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup	140



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Era abad ke-21, yang terkadang disebut sebagai "abad keterbukaan" atau "globalisasi," dibedakan dari abad-abad sebelumnya oleh pergeseran signifikan dalam eksistensi manusia. Lebih jauh, abad ini dikenal sebagai "era pengetahuan," karena pengetahuan menjadi komponen yang lebih penting dari banyak upaya untuk memenuhi kebutuhan hidup (Aryanthi et al., 2019). Mengingat hal ini, pendidikan di era tersebut memberi penekanan kuat pada pengembangan kemampuan kognitif tingkat lanjut, seperti berpikir kritis. Karena kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa mengevaluasi data, memecahkan masalah, dan mencapai kesimpulan logis, kemampuan tersebut sangat penting. Oleh sebab itu, sistem pendidikan masa kini berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir kritis di samping penguasaan pengetahuan, meskipun penerapannya dalam kurikulum sekolah masih menghadapi berbagai banyak tantangan (Redhana, 2019).

Kurikulum sekolah masih sering menekankan penguasaan informasi akademis tradisional untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Masyitah dalam Irawan (2023) maka pemecahan masalah, komunikasi, kerja sama tim, dan berpikir kritis tidak selalu mendapat perhatian yang cukup. Sekolah dan guru menghadapi kesulitan tambahan sebagai akibat dari perubahan kebijakan kurikulum ini. Pembelajaran mandiri, perubahan mandiri, dan berbagi mandiri merupakan tiga komponen utama dari implementasi kurikulum mandiri yang sebenarnya di sekolah. Kurikulum Merdeka lebih menekankan pada penilaian formatif dan menggunakan temuan untuk

mengembangkan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan usia dan kemampuan anak (Martatiyana, et al., 2023). Kurikulum ini dirancang untuk menciptakan pembelajaran bermakna yang tidak hanya berpusat pada guru, melainkan memberi ruang seluas-luasnya kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Kurikulum ini mendorong siswa mengambil peran langsung dalam kegiatan belajar untuk mengembangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan pengetahuan baru (Kollo & Suciptaningsih, 2024). Dalam konteks ini, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan pokok yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran yang aktif dan bermakna.

Berpikir kritis merupakan kemampuan esensial yang membantu siswa menganalisis informasi secara logis, mengidentifikasi asumsi, mempertimbangkan sudut pandang, dan mengambil keputusan berbasis bukti. Dalam pendidikan modern, keterampilan ini penting karena memungkinkan siswa memahami materi sekaligus mengaitkannya dengan konteks dunia nyata (Rachmantika & Wardono, 2019). Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran yang mengembangkan hal tersebut di mata pelajaran matematika masih menghadapi banyak kendala (Tinambunan, et al., 2024). Di banyak lembaga pendidikan, proses belajar masih mengandalkan pendekatan ceramah yang berorientasi pada guru, di mana siswa hanya mendengarkan dan mencatat tanpa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Astuti, 2018). Akibatnya, siswa sering menghafal rumus dan prosedur tanpa memahami materi secara menyeluruh, sehingga menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis mereka. Kurangnya interaksi dan partisipasi aktif dalam pembelajaran dapat menyebabkan siswa kehilangan minat

terhadap statistika, yang semakin menghambat perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa (Kurniawan & Sholeh, 2023).

Mengingat banyak siswa memandang matematika sebagai topik yang membosankan dan menantang dibandingkan mata pelajaran lain, inovasi dalam pengajaran matematika sangat penting untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dan membina pengembangan kemampuan berpikir tingkat lanjut (Putri, et al., 2024). Menurut Jannah et al., (2023), hal ini terjadi karena pendekatan kurikulum tradisional yang hanya berfokus pada teori dan latihan soal, yang cenderung kurang efektif dalam menarik perhatian siswa dan membuat pembelajaran terasa monoton serta jauh dari relevansi kehidupan nyata. Sebenarnya, penguasaan matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan aktivitas sehari-hari. Maka dari itu, agar siswa dapat melihat relevansi dan penerapan praktis matematika dalam kehidupan mereka, pendidik harus menciptakan strategi pengajaran yang inovatif. Strategi ini tidak hanya menumbuhkan pemahaman konseptual, tetapi juga mendorong kreativitas dan melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran (Putri, et al., 2024). Salah satu bentuk inovasi dalam pembelajaran matematika yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa adalah melalui pemilihan materi yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, seperti statistika.

Statistika dipilih karena karakteristik yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, serta membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis (Gumelar, et al., 2024). Menurut Luna dalam Fauziah (2024) Meskipun memiliki manfaat besar, statistika sering dianggap sulit dan membosankan karena konsep yang abstrak dan rumus yang kompleks. Di kelas VII, siswa

diperkenalkan pada pengolahan data, penyampaian informasi melalui tabel dan diagram, serta penentuan nilai tengah seperti nilai rata-rata, nilai tengah, dan nilai yang paling sering muncul melalui pendekatan interaktif dan aplikatif. Tantangan yang dihadapi siswa meliputi kesulitan dalam menghitung dan membedakan mean, median, dan modus, serta menyajikan data secara visual (Fauziah, et al., 2024). Oleh karena itu, guru perlu memberikan keterangan yang jelas serta contoh-contoh yang relevan agar siswa dapat memahami dan mengaplikasikan konsep statistika dengan baik. Untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pembelajaran statistika tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengaitkan konsep-konsep abstrak dengan situasi nyata yang bermakna bagi siswa.

Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan untuk meningkatkan kualitas pendidikan statistika. Pemecahan masalah aktual yang relevan dengan pengalaman dan kehidupan siswa menjadi fokus teknik pembelajaran (Rahmadani, 2019). Lebih lanjut, PBL tidak sekedar memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami statistika, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir kritis dan analitis (*Higher Order Thinking Skills*) melalui kolaborasi dan pengalaman langsung, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman siswa tentang materi dan menghubungkan statistika dengan situasi sehari-hari (Paratiwi & Ramadhan, 2023).

Implementasi *Problem Based Learning* (PBL) yang lebih efektif membutuhkan media pembelajaran yang dapat memperkuat proses berpikir dan pemahaman siswa, salah satunya adalah *Pop Up Book*. Buku visual tiga dimensi ini dirancang secara menarik dan interaktif, sehingga dapat menyederhanakan konsep-konsep abstrak

dalam statistika menjadi lebih jelas dan tidak sulit untuk dipahami (Putri, et al., 2019). Dengan menggunakan *Pop Up Book*, siswa dapat lebih mudah memahami informasi yang disajikan secara visual, seperti distribusi data, diagram batang, atau histogram. Selain meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, *Pop Up Book* menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa karena menuntut siswa untuk mengamati, menafsirkan, menganalisis dan menarik kesimpulan logis, serta membandingkan teks dengan representasi visual dari informasi yang disajikan. *Pop Up Book* juga membangkitkan rasa ingin tahu, dan mendorong kreativitas, menjadikan pengalaman pembelajaran lebih menyenangkan dan interaktif (Munawir, Rofiqoh, & Khairani, 2024)

Integrasi media *Pop Up Book* melalui *Problem Based Learning* (PBL), kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan karena metode dan alat bantu visualnya saling melengkapi (Putri & Purwanti, 2023). PBL menginspirasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui solusi atas permasalahan tanpa bergantung pada orang lain dan kolaboratif, yang mengasah keterampilan analitis dan kreatif mereka (Ramadhani, et al., 2024). Di sisi lain, *Pop Up Book* menawarkan ilustrasi visual yang menarik dan interaktif, yang dapat memperjelas konsep-konsep yang kompleks dan membuat pembelajaran lebih menarik. Dengan menggabungkan kedua pendekatan ini, siswa memiliki dukungan visual yang membantu mereka memahami dan menginternalisasi informasi dengan lebih baik (Setiyaningrum, 2020). Kombinasi ini mewujudkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan menyenangkan, dengan begitu, siswa dapat memperkuat keterampilan berpikir kritis mereka secara maksimal (Fadilah, 2022).

Keterpaduan antara pendekatan PBL dan media *Pop Up Book* tidak hanya berdampak positif pada peningkatan minat belajar, melainkan turut memberikan kontribusi signifikan dalam penguatan kompetensi kognitif, khususnya dalam mata pelajaran yang menuntut analisis seperti statistika. Berpikir kritis sangat penting dalam statistika karena membantu individu menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan data secara objektif serta menghindari kesalahan akibat bias atau asumsi yang keliru (Suryani & Haryadi, 2022). Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dan media *Pop Up Book* dapat mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa secara efektif. PBL menghadirkan masalah nyata untuk dianalisis siswa, sementara *Pop Up Book* membantu memvisualisasikan konsep statistik, sehingga mempermudah pemahaman materi yang abstrak dalam penelitian (Ardini, et al., 2025).

Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Karanganyar yang berdasarkan observasi awal masih menghadapi kendala dalam penerapan pembelajaran inovatif, khususnya pada mata pelajaran matematika. Metode pembelajaran yang masih konvensional dan minimnya variasi media menyebabkan rendahnya minat dan keterlibatan siswa. Namun, guru menunjukkan keterbukaan terhadap pendekatan baru, didukung fasilitas yang memadai untuk penerapan model PBL dan media *Pop Up Book*. Belum terdapat penelitian sebelumnya yang mengintegrasikan PBL dan *Pop Up Book* pada materi statistika di sekolah ini, sehingga penelitian ini memiliki potensi kontribusi yang signifikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis “pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Pop Up*

Book dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII materi statistika di SMPN 2 Karanganyar.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika, masih tergolong rendah.
2. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih cenderung konvensional dan berpusat pada guru, sehingga partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran kurang optimal.
3. Kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif dalam pembelajaran statistika.
4. Materi statistika dianggap sulit dan membosankan oleh siswa karena bersifat abstrak dan rumit dalam perhitungan.
5. Belum maksimalnya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Pop Up Book* di lingkungan SMPN 2 Karanganyar untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka permasalahan yang dikaji dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas VII di SMPN 2 Karanganyar.

2. Penelitian ini difokuskan pada materi statistika, khususnya pengolahan dan penyajian data.
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL).
4. Media yang digunakan untuk menunjang pembelajaran adalah *Pop Up Book*.
5. Aspek yang dikaji dari hasil pembelajaran adalah kemampuan berpikir kritis siswa, tidak mencakup aspek kognitif lainnya seperti kreativitas atau hasil belajar secara umum.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka didapatkan rumusan masalah, yaitu apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Pop Up Book* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika kelas VII di SMPN 2 Karanganyar?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Pop Up Book* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika kelas VII di SMPN 2 Karanganyar.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran, khususnya terkait integrasi model *Problem Based Learning* dan media *Pop Up Book* dalam meningkatkan kemampuan

berpikir kritis siswa. Selain itu, hasil ini dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan metode pembelajaran inovatif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa diharapkan mampu menguasai konten sambil belajar guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis, memahami ide-ide statistik lebih baik, dan menjadi lebih tertarik dalam mempelajari matematika melalui media *Pop Up Book*.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *Pop Up Book* sebagai alternatif pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif dan keterampilan berpikir kritis siswa.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi inspirasi pengembangan program pembelajaran yang kreatif dan partisipatif untuk memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa.

d. Bagi Peneliti

Studi ini memberikan peluang bagi peneliti untuk memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu matematika dan dapat mengembangkan pemahaman terhadap model-model pembelajaran sebagai bekal yang akan dilakukan saat mengajar.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Pop Up Book* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Statistika kelas VII SMPN 2 Karanganyar. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Independent Sample T-Test* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,028 ($< 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model PBL berbantuan *Pop Up Book* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil uji regresi linear sederhana menunjukkan nilai R sebesar 0,963 dan R Square sebesar 0,928, yang mengindikasikan adanya hubungan yang sangat kuat dan kontribusi sebesar 92,8% dari penerapan model PBL berbantuan *Pop Up Book* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan sisanya 7,2% dipengaruhi oleh faktor lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Pop Up Book* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Statistika.

5.2 Saran

Sebagai upaya pengembangan lebih lanjut, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan yakni:

1. Bagi Guru

Disarankan untuk mengintegrasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Pop Up Book* dalam pembelajaran matematika karena terbukti berpengaruh meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Guru juga perlu menyesuaikan desain *Pop Up Book* dengan karakteristik materi serta melakukan refleksi pembelajaran secara berkala untuk menilai efektivitas penerapannya.

2. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan menyediakan dukungan berupa fasilitas dan pelatihan teknis bagi guru dalam pembuatan serta pemanfaatan media *Pop Up Book*. Langkah ini dapat mendorong penerapan media inovatif secara berkelanjutan dan memperkaya strategi pembelajaran di berbagai mata pelajaran.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti berikutnya diharapkan meneliti penerapan PBL berbantuan *Pop Up Book* pada topik, jenjang, dan variabel yang lebih beragam agar hasilnya lebih lengkap dan menggambarkan dampak metode ini secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Awal Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15-31.
- Ardini, A. P., et al. (2025). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Media *Pop Up Book* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD Negeri 2 Bumirejo Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1), 717-722.
- Aryanthi, K. D., et al. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran AIR Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa. *Journal Undiksha*, 17(1), 33-43.
- Astuti. (2018). Penerapan *Realistic Mathematic Education* (RME) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 49-61.
- Ayumsari, R. (2022). Peran Dokumentasi Informasi Terhadap Keberlangsungan Kegiatan Organisasi Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan informasi*, 6(1), 63-78.
- Az-Zahra, S. P. (2025). Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII Pada Materi Bangun Ruang di MTs Al-Hamidiyah. *Tesis*. Universitas K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
- Damayanti, N., & Suparman. (2021). Analisis kesulitan siswa dalam memahami konsep data pada pembelajaran statistika di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 123–132.
- Dwinda, T. S., Siregar, S. N., & Saragih, S. (2024). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan literasi statistika peserta didik kelas VIII.3 SMP Negeri 42 Pekanbaru. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 56–90.
- Ennis, R. H. (2018). *Critical thinking across the curriculum: A brief edition of the values of critical thinking*. Rowman & Littlefield.
- Fadila, F. (2021). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi statistika kelas VIII SMP Negeri 6 Medan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 101–110.

- Fadilah, S. (2022). Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Media *Pop Up Book* pada Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas V MIN 11 ACEH TENGAH. *Tesis*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam - Banda Aceh.
- Fa'izah, N. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Berdiferensiasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Kedungwuni. *Tesis*. UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
- Faradiba. (2020). *Penggunaan Aplikasi SPSS untuk Analisis Matematika* . Jakarta: Universitas Kristen Indonesia.
- Fauziah, N., et al. (2024). Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Pemusatan Data di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 163-176.
- Gumelar, A. S., et al. (2024). Analisis Kemampuan Penalaran Statistis Siswa SMP pada Materi Statistika. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(3), 529-538.
- Hernawati, D., & Rahayu, T. (2021). Pengembangan media pop-up book untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 88–95
- Hosnan, M. (2018). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Iba, Z., & Wardhana, A. (2024). Wawancara, Kuesioner, dan Observasi. *Eureka Media Aksara*, 292-342.
- Irawan, C. M. (2023). Kurikulum Merdeka dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sebagai Solusi Menjawab Tantangan Sosial dan Keterampilan Abad-21. *Jurnal Pendidikan Non Formal*, 1, 109-120.
- Jannah, N., et al. (2023). Inovasi Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*.
- Kemendikbudristek. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS Fase D. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kollo, N., & Suciptaningsih, O. A. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1452-1456.

- Kurniawan, G. F., & Sholeh, M. (2023). Meningkatkan Partisipasi Aktif melalui Metode Pembelajaran Kooperatif di Kelas Kurikulum dan Buku Teks Sejarah. *Universitas Negeri Semarang*, 192.
- Lestari, D., Mahendra, I. D. S., & Anggriani, W. (2024). Pengaruh media pembelajaran *Pop Up Book* pada materi statistika terhadap pemahaman konsep. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 255–262.
- Martatiyana, D. R., et al. (2023). Analisis Komparasi Implementasi Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 96-109.
- Mukromin, A.M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantu *Media Pop-Up Book* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SD Negeri 2 Tunjungharjo. *Tesis*. Universitas Islam Sultan Agung.
- Munawir, et al. (2024). Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIOORA*, 9(1), 63-71.
- Nalim dan Salafudin. (2014). *Statistik Inferensial*. Pekalongan: STAIN Pekalongan press
- Nuraini, S., & Setiawan, D. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis media visual terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa SMP pada materi matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M)*, 5(2), 101–110.
- Paratiwi, T., & Ramadhan, Z. H. (2023). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(4), 603-610.
- Pinto, L. P. (2023). Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP pada materi segiempat. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 12(1), 45–54.
- Putri, D. K., & Purwanti, K. Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan *Media Pop Up Book* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan ke-SD-an*, 10(1), 56-65.
- Putri, D. M., et al. (2024). Inovasi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar: Pendekatan Kreatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 48412-48417.

- Putri, Q. K., et al. (2019). Pengembangan Media Buku *Pop Up* untuk Meningkatkan Kemampuan Menyimak Tema Menyayangi Tumbuhan dan Hewan di Sekitar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 2(2), 169-175.
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA*, 439-443.
- Rahayu, R. (2020). Implementasi model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(1), 44–52.
- Rahmadani. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Lantanida Journal*.
- Rahman, A., Djam'an, N., & Allo, K. K. (2024). Efektivitas penerapan *Pop Up Book* pada materi bangun sisi datar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII UPT SPF SMP Negeri 35 Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (SENDIKMAD), Universitas Pendidikan Ganesha.
- Rahmawati, R., & Kustiono, D. (2021). Pengembangan media pembelajaran statistik berbasis visual untuk meningkatkan literasi data siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 25–34.
- Ramadhani, S. P., et al. (2024). Studi Literatur: Efektivitas Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 724-730.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1). 2239-2253.
- Sagala, S. (2019). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Setiawan, A., & Marhaeni, A. A. I. N. (2020). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(1), 22–30.
- Setiawan, B., & Yulianingsih, W. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis pop-up book pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 8(1), 123–134.
- Setiyaningrum, R. (2020). Media *Pop Up Book* sebagai Media Pembelajaran Pascapandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.

- Soesilo, T. D. (2019). *Ragam dan Prosedur Penelitian Tindakan*. Salatiga: Satya Wacana University press.
- Su'udah, N., & Salama, F. S. (2023). Penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi statistika. *Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 29(2), 120–130.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sujarwanto, H. (2019). *Statistika Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suryani, T., & Haryadi, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII MTS Assalam Pontianak. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika*, 4(1), 345-364.
- Syifa, S. (2024). Pengembangan media *Pop Up Book* berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 10(1), 77–86.
- Tinambunan, R. R., et al. (2024). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta Didik di Sekolah Dasar pada Era Digital. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1-10.
- Wahyudin, D. (2020). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran statistika untuk meningkatkan pemahaman konsep. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(2), 120–130.
- Wahyuni, A., & Yustitia, V. (2020). *Pop-up book* sebagai media pembelajaran yang menarik untuk anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 101–110.
- Yuliani, S. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 155–162.