

**PENGARUH PENGGUNAAN *MULTIMEDIA LEARNING*  
DAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU  
TERHADAP *CRITICAL THINKING* SISWA KELAS BINA PRESTASI  
MTS NEGERI 1 JEMBER**

**TESIS**



Oleh:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
**MOH. KHOIRUR ROSYID ANSORI**  
NIM.233206030015  
JEMBER

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM  
PASCASARJANA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
2025**

**PENGARUH PENGGUNAAN *MULTIMEDIA LEARNING*  
DAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU  
TERHADAP *CRITICAL THINKING* SISWA KELAS BINA PRESTASI  
MTS NEGERI 1 JEMBER**

**TESIS**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Masgister Pendidikan (M.Pd) Pascasarjana (S2)  
Pendidikan Agama Islam  
Universitas Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember



Oleh:  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

**MOH. KHOIRUR ROSYID ANSORI**  
**NIM.233206030015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM  
PASCASARJANA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
2025**

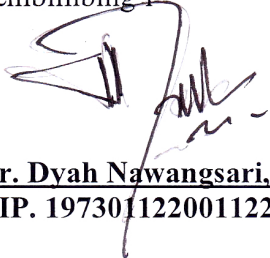
## PERSETUJUAN

Tesis dengan judul “**Pengaruh Penggunaan *Multimedia learning* dan Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap *Critical thinking* Siswa Kelas Bina Prestasi MTs Negeri 1 Jember**” yang ditulis oleh **MOH. KHOIRUR ROSYID ANSORI** ini, telah disetujui untuk diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji tesis.

Jember, 06 November 2025

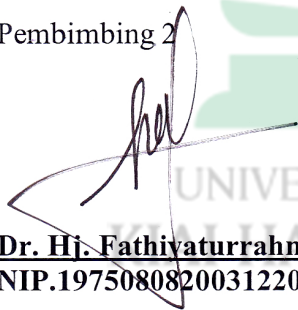
Disetujui Oleh :

Pembimbing 1



**Dr. Dyah Nawangsari, M.Ag.**  
**NIP. 197301122001122001**

Pembimbing 2



**Dr. Hj. Fathiyaturrahmah, M.Ag**  
**NIP.197508082003122003**



## PENGESAHAN

Tesis dengan judul “Pengaruh Penggunaan *Multimedia learning* dan Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap *Critical thinking* Siswa Kelas Bina Prestasi MTs Negeri I Jember” yang di tulis oleh Moh. Khoirur Rosyid Ansori ini, telah disetujui dan dipertahankan di depan dewan penguji tesis Pascasarjana UIN KHAS Jember Pada tanggal 18 November 2025 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd).

### DEWAN PENGUJI

1. Ketua Penguji : Dr. H. Abdul Rokhim, S. Ag., M.E.I (.....) 197308301999031002
2. Anggota
  - a. Penguji Utama : Prof. Dr. H. Mashudi, M.Pd. (.....) 197209182005011003
  - b. Penguji I : Dr. Dyah Nawangsari, M.Ag. (.....) 197301122001122001
  - c. Penguji II : Dr. Hj. Fathiyaturrahmah, M.Ag. (.....) 197508082003122003

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Jember, 10 Desember 2025

Mengesahkan

Pascasarjana UIN KHAS Jember

Direktur

Prof. Dr. H. Mashudi, M.Pd.  
NIP.197209182005011003

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Moh. Khoirur Rosyid Ansori

NIM : 233206030015

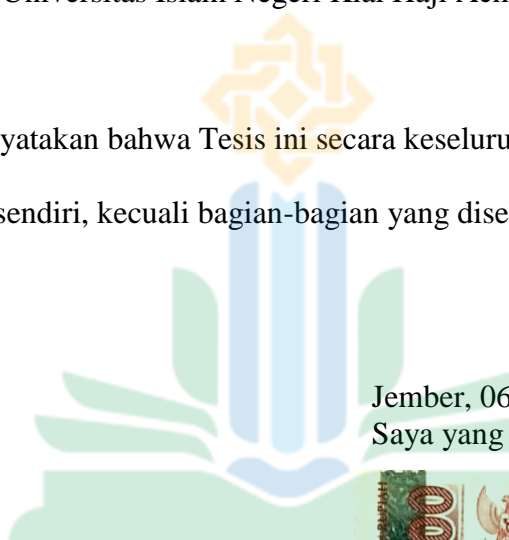

Program : Magister

Instisusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa Tesis ini secara keseluruhan Adalah hasil dari penelitian saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang disebutkan sumbernya.

Jember, 06 November 2025

Saya yang menyatakan

  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER  
  
**Moh. Khoirur Rosyid Ansori**  
NIM. 233206030015

## ABSTRAK

**Moh. Khoirur Rosyid Ansori, 2025.** *Pengaruh Penggunaan Multimedia learning dan Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Critical thinking Siswa Kelas Bina Prestasi MTs Negeri 1 Jember.* Tesis. Program Studi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

**Kata Kunci :** *Multimedia Learning, Kompetensi Pedagogik Guru, Cirtical Thinking*

Perkembangan teknologi menuntut pembelajaran yang mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, namun praktik di sekolah menunjukkan bahwa kemampuan tersebut masih rendah meskipun multimedia learning mulai digunakan. Observasi di MTs Negeri 1 Jember juga menunjukkan bahwa efektivitas multimedia sangat bergantung pada kompetensi pedagogik guru dalam mengelola teknologi. Keunikan penelitian ini terletak pada pengujian simultan pengaruh multimedia learning dan kompetensi pedagogik guru terhadap critical thinking siswa, sehingga dapat diketahui apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis berasal dari teknologi semata atau justru dari kualitas pedagogik guru yang menguatkan penggunaan multimedia tersebut.

Fokus Penelitian ini adalah 1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *multimedia learning* terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember? 2. Apakah terdapat pengaruh kompetensi pedagogik terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember? 3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *multimedia learning* yang dimoderasi dengan kompetensi pedagogik guru terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember?

Tujuan Penelitian ini adalah 1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan *multimedia learning* terhadap pembentukan *critical thinking* siswa kelas bina prestasi 2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kompetensi pedagogik terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember? 3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *multimedia learning* yang dimoderasi dengan kompetensi pedagogik guru terhadap pembentukan *critical thinking* siswa kelas bina prestasi

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional *expost facto*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *propotionate stratified random sampling* sejumlah 170 dari populasi 288 orang siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisis regresi linier berganda, Uji Hipotesis dan uji koefisien determinan ( $R^2$ ). Seluruh uji dilakukan dengan bantuan software *Statistical Package for the Sciences* (SPSS) versi 25.

Hasil penelitian ini menunjukkan Penggunaan *multimedia learning* dan kompetensi pedagogik guru memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan *critical thinking* siswa bina prestasi di MTs Negeri 1 Jember. Hasil uji t menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut, baik secara terpisah maupun simultan, berkontribusi positif, dengan signifikansi masing-masing  $0,000 < 0,05$ . Secara bersama-sama, keduanya memberikan peran besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, dengan kontribusi sebesar 39,6% berdasarkan nilai adjusted R square.

## ABSTRACT

**Moh. Khoirur Rosyid Ansori, 2025.** *The Influence of Multimedia Learning and Teachers' Pedagogical Competence on the Critical Thinking Skills of Bina Prestasi Class Students at MTs Negeri 1 Jember.* Thesis. Islamic Education Study Program, Postgraduate School, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

**Keywords** : Multimedia Learning, Teachers' Pedagogical Competence, Critical Thinking

The development of technology necessitates learning approaches that foster students' critical thinking skills. However, school practices reveal that these skills remain relatively low, even though multimedia learning has begun to be implemented. Observations at MTs Negeri 1 Jember also indicate that the effectiveness of multimedia largely depends on teachers' pedagogical competence in managing and utilizing technology. The uniqueness of this study lies in its simultaneous examination of the influence of multimedia learning and teachers' pedagogical competence on students' critical thinking skills, allowing an understanding of whether improvements in critical thinking stem solely from technological integration or from the pedagogical quality that enhances multimedia use.

The focuses of this research are: 1. Is there an influence of multimedia learning on the critical thinking skills of Bina Prestasi class students at MTs Negeri 1 Jember? 2. Is there an influence of teachers' pedagogical competence on the critical thinking skills of Bina Prestasi class students at MTs Negeri 1 Jember? 3. Is there an influence of multimedia learning moderated by teachers' pedagogical competence on the critical thinking skills of Bina Prestasi class students at MTs Negeri 1 Jember?

The purposes of this research are: 1. To determine whether multimedia learning influences the critical thinking skills of Bina Prestasi class students at MTs Negeri 1 Jember. 2. To determine whether teachers' pedagogical competence influences the critical thinking skills of Bina Prestasi class students at MTs Negeri 1 Jember. 3. To determine whether multimedia learning, moderated by teachers' pedagogical competence, influences the critical thinking skills of Bina Prestasi class students at MTs Negeri 1 Jember.

This research employs a quantitative approach with an ex-post-facto correlational design. The sample was selected using proportionate stratified random sampling, consisting of 170 students from a population of 288 Bina Prestasi class students at MTs Negeri 1 Jember. Data were analyzed using multiple linear regression, hypothesis testing, and the coefficient of determination ( $R^2$ ). All tests were conducted using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25.

The results of this study show that multimedia learning and teachers' pedagogical competence significantly influence the critical thinking skills of Bina Prestasi students at MTs Negeri 1 Jember. The t-test results indicate that both factors, individually and simultaneously, contribute positively, with significance values of  $0.000 < 0.05$ . Collectively, they play a substantial role in enhancing students' critical thinking and problem-solving abilities, contributing 39.6% according to the adjusted R-squared value.



## الْمُلَخَّصُ

محمد خير الرشيد أنصوري، ٢٠٢٥. تأثير استخدام التعلم متعدد الوسائط ومهارات التربية التعليمية لدى المعلم على التفكير النقدي لطلاب فصل بناء الإنجاز في مدرسة الثانوية الدينية الحكومية الأولى بجمبر. رسالته ما جستير. برنامج دراسات التربية الإسلامية للدراسات العليا بالجامعة الإسلامية الحكومية كيناي حاج أحمد سديق جمبر.

الكلمات المفتاحية: التعلم متعدد الوسائط، المهارات التربوية للمعلم، التفكير النقدي.

يَتَطَلَّبُ تَقَدُّمُ التَّحْقِيقَاتِ التَّعْلِيمِيَّةِ أَنْوَاعًا مِنَ التَّعَلُّمِ الَّذِي يَقْدِرُ عَلَى تَنْمِيةِ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ، إِلَّا أَنَّ التَّطْبِيقَ الْمُبْدِئِيَّ فِي الْمَدَارِسِ يَدُلُّ عَلَى أَنَّ هَذِهِ الْمَهَارَاتِ لَا تَزَالُ مُنْخَفِضَةً، مَعَ أَنَّ التَّعَلُّمَ مُتَعَدِّدَ الْوَسَائِطِ قَدْ بَدَأَ فِي تَطْبِيقِهِ. وَتَدُلُّ الْمُلَاحَظَاتُ فِي مَدْرَسَةِ التَّانَوِيَّةِ الدِّيْنِيَّةِ الْحُكُومِيَّةِ الْأُولَى بِجُمْبَرٍ أَيْضًا عَلَى أَنَّ فَاعِلِيَّةَ هَذَا التَّعَلُّمِ تَعْتَمِدُ اعْتِمَادًا كَبِيرًا عَلَى الْمَهَارَاتِ التَّرْبَوِيَّةِ لِلْمُعَلِّمِ فِي إِدَارَةِ التَّحْقِيقَاتِ. وَتَكْمُنُ فِرَادَةُ هَذَا الْبَحْثِ فِي دِرَاسَتِهِ لِلتَّأْيِيرِ الْمُشْتَرَكِ لِلتَّعَلُّمِ مُتَعَدِّدِ الْوَسَائِطِ وَمَهَارَاتِ التَّرْبِيعِ التَّعْلِيمِيَّةِ لِلْمُعَلِّمِ عَلَى التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ لِلطُّلَابِ، لِيَتِمَكَّنَ الْبَاحِثُ مِنْ مَعْرِفَةِ مَصْدَرِ تَطَوُّرِ هَذِهِ الْمَهَارَاتِ: هَلْ هُوَ مِنَ التَّحْقِيقَاتِ وَخَذَهَا أَمْ مِنْ جُودَةِ الْمُعَلِّمِ فِي تَطْبِيقِهَا؟

تَرَكُّزُ هَذِهِ الدِّرَاسَةِ عَلَى ثَلَاثِ مَسَائِلَ: ١. هَلْ يُوجَدُ تَأْيِيرٌ لِاسْتِخْدَامِ التَّعَلُّمِ مُتَعَدِّدِ الْوَسَائِطِ عَلَى التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ لِلطُّلَابِ فَصَلِ بِنَاءِ الْإِنْجَازِ؟ ٢. هَلْ لِمَهَارَاتِ التَّرْبِيعِ التَّعْلِيمِيَّةِ لِلْمُعَلِّمِ تَأْيِيرٌ عَلَى التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ لِهَؤُلَاءِ الطُّلَابِ؟ ٣. هَلْ يَظْهَرُ تَأْيِيرٌ لِاسْتِخْدَامِ التَّعَلُّمِ مُتَعَدِّدِ الْوَسَائِطِ عِنْدَمَا يُدَاخِلُهُ مُسْتَوَى الْمَهَارَاتِ التَّرْبَوِيَّةِ لِلْمُعَلِّمِ فِي تَأْيِيرِهِ عَلَى التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ لِلطُّلَابِ؟

وَتَهْدَفُ هَذِهِ الدِّرَاسَةُ إِلَى: ١. مَعْرِفَةِ مَدَى تَأْيِيرِ التَّعَلُّمِ مُتَعَدِّدِ الْوَسَائِطِ فِي بِنَاءِ مَهَارَةِ التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ لِلطُّلَابِ ٢. تَحْقِيقِ مَدَى تَأْيِيرِ الْمَهَارَاتِ التَّرْبَوِيَّةِ لِلْمُعَلِّمِ عَلَى التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ لِلطُّلَابِ ٣. مَعْرِفَةِ التَّأْيِيرِ الَّذِي يَنْتُجُ عَنْ دُمُجِ التَّعَلُّمِ مُتَعَدِّدِ الْوَسَائِطِ مَعَ مَهَارَاتِ التَّرْبِيعِ التَّعْلِيمِيَّةِ لِلْمُعَلِّمِ فِي بِنَاءِ التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ.

وَقَدْ اتَّبَعَ هَذَا الْبَحْثُ مَنَهْجًا كَمِّيًّا بِنَوْعِهِ الْإِرْتِبَاطِيَّ (Ex post facto)، وَاسْتُخْدِمَتْ طَرِيقَةُ الْعَيِّنَةِ الْعَشَوَائِيَّةِ الطَّبَقِيَّةِ بِشَكْلِ نِسْبِيٍّ لِاخْتِيَارِ ١٧٠ طَالِبًا مِنْ أَصْلِ ٢٨٨ طَالِبًا مِنْ طُلَابِ فَصَلِ بِنَاءِ الْإِنْجَازِ. وَتَمَّ تَحْلِيلُ الْبَيِّنَاتِ بِاسْتِخْدَامِ الْإِنْجَارِ الْحَطِّيِّ الْمُتَعَدِّدِ وَاخْتِيَارِ الْفَرَضِيَّاتِ وَمُعَامِلِ التَّحْدِيدِ ( $R^2$ )، وَذَلِكَ بِمُسَاعَدَةِ بَرَامِجِ SPSS الإِصْدَارِ ٢٥.

وَأُظْهِرَتِ النَّاتِجُ أَنَّ التَّعَلُّمَ مُتَعَدِّدَ الْوَسَائِطِ وَمَهَارَاتِ التَّرْبِيعِ التَّعْلِيمِيَّةِ لِلْمُعَلِّمِ هُمَا تَأْيِيرٌ دُوْ دَلَالَةٍ إِحْصَائِيَّةٍ عَلَى مَهَارَةِ التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ لِلطُّلَابِ، سَوَاءً عَلَى مُسْتَوَى التَّأْيِيرِ الْمُنْفَرِدِ أَوْ الْمُشْتَرَكِ، بِدَلَالَةٍ نِسْبِيَّةٍ ( $0.05 < 0.000$ )، كَمَا بَلَغَتْ نِسْبَةُ مُسَاهِمَتَيْهِمَا الْمُشْتَرَكَةِ ٦.٣٩٪ حَسَبَ قِيَمَةِ (Adjusted R Square)، بِمَا يُؤَكِّدُ دَوْرَهُمَا الْكَبِيرَ فِي تَنْمِيعِ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ النَّقْدِيِّ وَحَلِّ الْمَشَاكِلِ لَدَى الطُّلَابِ.



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan “*Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin*” kami menyatakan rasa syukur atas limpahan karunia dan rahmat yang telah dianugerahkan oleh Allah *Subhanahu wa Ta’ala* Kepada seluruh makhluk ciptaan-Nya. Selain itu, shalawat serta salam senantiasa kami haturkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu ‘alaihi wa sallam*, yang syafa’atnya diharapkan oleh umat manusia pada hari kiamat. Beliau adalah pembawa risalah yang membawa pencerahan dalam bentuk ilmu dan akhlak, berfungsi sebagai petunjuk moral dan spiritual bagi semesta alam, serta menuntun umat manusia ke jalan yang lurus dan penuh kemuliaan.

Penulisan Tesis ini merupakan salah satu persyaratan akademis dalam menyelesaikan program studi Magister dan telah berhasil diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan penghargaan yang tulus kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan Tesis ini. Dengan penuh rasa hormat, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih khusus kepada pihak-pihak yang telah berperan penting dalam penyelesaian tugas ini :

1. Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. Selaku rektor UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan akses administrasi di kampus sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan tepat waktu.

2. Prof. Dr. H. Mashudi, M.Pd. selaku Direktur Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan saran perbaikan dan motivasi kepada mahasiswa agar dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
3. Dr. H. Abd. Muhith, S.Ag, M.Pd.I. selaku koordinator program studi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang sabar dalam memberikan arahan serta motivasi kepada mahasiswa agar dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
4. Dr. Dyah Nawangsari, M.Ag. Selaku Dosen pembimbing Pertama, saya ucapkan terimakasih banyak atas waktu, tenaga serta pikiran yang telah beliau luangkan untuk bimbingan, arahan, motivasi dalam penyelesaian penulisan Tesis ini.
5. Dr. Hj. Fathiyaturrahmah, M.Ag Selaku Dosen pembimbing Kedua, saya ucapkan terimakasih banyak atas waktu, tenaga serta pikiran yang telah beliau luangkan untuk bimbingan, arahan, motivasi dalam penyelesaian penulisan Tesis ini.
6. Seluruh Dosen Kampus tercinta, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan memberikan sumbangsih ilmunya, sehingga penulis mendapatkan pembaharuan wawasan yang lebih luas dan lebih mendalam selama menempuh studi di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
7. Kepala Madrasah, Guru pendidik MTs Negeri 1 Jember yang telah memberikan izin penelitian ini kepada kami sehingga kami senantiasa berharap penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti dan bagi siapapun yang membacanya.

Penulis mengucapkan terimakasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung dan memfasilitasi penyusunan Tesis ini. Semoga segala bentuk bantuan dan kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah Swt. Penulis menyadari bahwa, meskipun Tesis ini telah disusun dengan berbagai masukan dan dukungan, masih terdapat keterbatasan yang mungkin memerlukan perbaikan lebih lanjut. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan sebagai upaya untuk lebih menyempurnakan kualitas karya ini.

Jember, 15 September 2025

Penulis

**Moh. Khoirur Rosyid Ansori**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## PERSEMBAHAN

Penulis menyampaikan rasa syukur yang stinggi-tingginya atas segala karunia, rahmat, taufik, hidayat, dan inayah yang telah dilimpahkan Allah SWT, sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Shalwat dan salam senantiasa tercurah limpahkan Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh ketulusan, kerendahan hati, dan rasa syukur yang mendalam, tesis ini dipersembahkan kepada :

1. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada kedua orang tua, Bapak Haji Ansori Hasan dan Ibu Hajjah Umi Rahma Nurie Fitriana, atas kontribusi material dan imaterial yang telah diberikan. Dukungan finansial, motivasi, serta doa yang senantiasa dipanjatkan demi kelancaran studi penulis di Univeristas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember sangatlah berarti. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada saudar kandung, Moh. Abdul Malik Halwan Ansori, S.H. dan Moh. Khoirur Rizqi Ansori, S.H., M.H. atas dukungan yang diberikan.
2. Sahabat-sahabat seperjuangan prodi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana angkatan 2023 Univeristas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember. Yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian, kami berharap memperoleh ridha Ilahi serta meraih kesuksesan dan kelancaran dalam segala urusan, baik di kehidupan dunia maupun akhirat.
3. Keluarga besar SMK N 2 Jember yang telah memberikan pelajaran hidup yang bermakna bagi saya, dan khususnya Guru PAI SMK N 2 Jember yang banyak memberikan motivasi spiritual dan dorongan emosional yang membuat diri saya semangat untuk terus menyelesaikan Tesis ini.

4. Salam kasih dan sayang kepada Deandra Nadia Afidah yang telah memberikan dukungan moral dan senantiasa menjadi *suport system* yang baik.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I: PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	11
C. Tujuan Penelitian .....	11
D. Manfaat Penelitian .....	12
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	13
F. Definisi Operasional.....	15
G. Asumsi Penelitian .....	17
H. Sistematika Penulisan .....	18
<b>BAB II: KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>19</b>
A. Peneliti Terdahulu .....	19
B. Kajian Teori .....	45
C. Kerangka Konseptual .....	62
D. Hipotesis.....	63
<b>BAB III: METODE PENELITIAN.....</b>	<b>65</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	65

B. Populasi dan Sampel .....	65
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	68
D. Instrumen Penelitian.....	69
E. Validitas dan realibilitas.....	72
F. Analisis Data .....	74
G. Uji Hipotesis .....	77
<b>BAB IV: HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>79</b>
A. Analisis Statistik Deskriptif .....	79
B. Analisis Data .....	86
C. Uji Hipotesis .....	96
<b>BAB V: PEMBAHASAN.....</b>	<b>105</b>
A. Pengaruh Variabel X (Multimedia Learning) ke Y ( <i>Critical thinking and Problem Solving</i> ) .....	105
B. Pengaruh Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Pendidik) ke Y ( <i>Critical thinking and Problem Solving</i> ).....	108
C. Pengaruh Variabel X ( <i>Multimedia Learning</i> ) dan Z (Kompetensi Pedagogik Pendidik) ke Y ( <i>Critical thinking and Problem Solving</i> ) .....	110
<b>BAB VI: PENUTUP .....</b>	<b>113</b>
A. Kesimpulan .....	113
B. Saran.....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>117</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Variabel .....	14
Tabel 2. Indikator Berpikir Kritis.....	59
Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas 7 dan 8 Mts Negeri 1 Jember .....	65
Tabel 4. Teknik Pengumpulan Data.....	69
Tabel 5. Skala Pengukuran Instrumen Penelitian .....	70
Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Yang Peneliti.....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mayer's Cognitive Theory .....	46
Gambar 2. Kerangka Konseptual .....	62



## **Lampiran**

- Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian**
- Lampiran 2 : Surat Izin Selesai Penelitian**
- Lampiran 3 : Jurnal Kegiatan Penelitian**
- Lampiran 4 : Surat Keterangan Abstrak**
- Lampiran 5 : Surat Keterangan lolos Plagiasi**
- Lampiran 6 : Instrumen Penelitian**
- Lampiran 7 : Hasil Uji Coba Instrumen**
- Lampiran 8 : Lampiran Angket Variabel X (*Multimedia learning*)**
- Lampiran 9 : Lampiran Angket Variabel Y (Kompetensi Pedagogik Guru)**
- Lampiran 10 : Lampiran Angket Variabel Z (*Critical Thinking*)**
- Lampiran 11 : Tabel Uji Validitas Variabel X (*Multimedia Learning*)**
- Lampiran 12 : Tabel Uji Validitas Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)**
- Lampiran 13 : Tabel Uji Validitas Variabel Y (*Critical Thinking*)**
- Lampiran 14 : Hasil Uji Reliabilitas**
- Lampiran 15 : Hasil Uji Normalitas**
- Lampiran 16 : Hasil Uji Linieritas**
- Lampiran 17 : Hasil Uji Multikolinieritas**
- Lampiran 18 : Hasil Uji Heteroskedastisitas**
- Lampiran 19 : Uji Hipotesis( Uji T, Uji F, Uji Koefisien Determinasi, Persamaan Regresi )**
- Lampiran 20 : Dokumentasi Penelitian**

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

### A. Konsonan Tunggal

Aksara Arab		Aksara Latin	
Simbol	Nama (Bunyi)	Simbol	Nama (Bunyi)
ا	<i>Alif</i>	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	<i>Ba</i>	B	Be
ت	<i>Ta</i>	T	Te
ث	<i>Sa</i>	Š	Es dengan titik di atas
ج	<i>Ja</i>	J	Je
ح	<i>Ha</i>	Ḥ	Ha dengan titik di bawah
خ	<i>Kha</i>	Kh	Ka dan Ha
د	<i>Dal</i>	D	De
ذ	<i>Zal</i>	Ẓ	Zet dengan titik di atas
ر	<i>Ra</i>	R	Er
ز	<i>Zai</i>	Z	Zet
س	<i>Sin</i>	S	Es
ش	<i>Syin</i>	Sy	Es dan Ye
ص	<i>Sad</i>	Ṣ	Es dengan titik di bawah
ض	<i>Dad</i>	ḍ	De dengan titik di bawah
ط	<i>Ta</i>	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	<i>Za</i>	ẓ	Zet dengan titik di bawah
ع	„ <i>Ain</i> “	„	Apostrof terbalik
غ	<i>Ga</i>	G	Ge
ف	<i>Fa</i>	F	Ef
ق	<i>Qaf</i>	Q	Q
ك	<i>Kaf</i>	K	Ka
ل	<i>Lam</i>	L	El
م	<i>Mim</i>	M	Em
ن	<i>Nun</i>	N	En
و	<i>Waw</i>	W	We
هـ	<i>Ham</i>	H	Ha
ء	<i>Hamzah</i>	„	Apostrof
ي	<i>Ya</i>	Y	Ye

## B. Vokal

### 1. Vokal Tunggal

Aksara Arab		Aksara Latin	
Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	Fathah	a	A
اِ	Kasrah	i	I
اُ	Dammah	u	U

### 2. Vokal rangkap

Aksara Arab		Aksara Latin	
Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اَيّ...	Fathah dan ya	ai	a dan i
اوّ...	Kasrah	au	a dan u

## C. Maddah

Aksara Arab		Aksara Latin	
Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ...ى...	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
اِ...ى...	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
اُ...و...	Dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pesatnya perkembangan teknologi membawa perubahan besar di bidang kehidupan termasuk dalam pendidikan. Pengembangan teknologi digital berpengaruh terhadap perubahan sistem pendidikan, yang mana sistem pendidikan zaman dahulu hanya berpaku terhadap buku dan terpaku pada hafalan-hafalan yang terlalu monoton. Sehingga pembelajaran terlihat membosankan bagi siswa. Pembelajaran banyak berpusat pada guru. Pembelajaran saat ini dapat memanfaatkan teknologi sehingga penggunaan indra siswa dapat dilakukan secara menyeluruh, pembelajaran dapat mengakomodir beragam kemampuan belajar siswa sehingga hasil belajar juga akan ikut meningkat.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik di tingkat sekolah dasar dalam menghadapi tuntutan pendidikan abad ke-21. Perubahan zaman yang ditandai oleh kemajuan teknologi dan kompleksitas sosial menuntut siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Namun, praktik pembelajaran di sekolah dasar masih didominasi oleh metode konvensional yang berfokus pada hafalan dan penguasaan materi, bukan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis. Fenomena ini menimbulkan kesenjangan antara kebutuhan kompetensi abad ke-21 dan kondisi nyata pendidikan dasar di Indonesia,

sehingga perlu adanya strategi implementasi pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis sejak dini.<sup>1</sup>

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam proses pembelajaran karena membantu siswa memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah secara rasional. Namun, masih banyak kendala di lapangan, seperti kurangnya pemahaman siswa terhadap materi, rendahnya fokus belajar, media pembelajaran yang kurang variatif, serta lemahnya kemampuan berargumen. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan bimbingan guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, guru perlu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui pelatihan agar dapat menerapkan strategi pembelajaran yang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa secara optimal.<sup>2</sup>

faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa meliputi beberapa aspek internal yang berkaitan dengan kondisi psikologis dan fisiologis individu. Faktor-faktor tersebut mencakup kondisi fisik, motivasi belajar, tingkat kecemasan (anxiety), kebiasaan belajar, serta perkembangan intelektual siswa. Penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi cenderung memiliki kondisi fisik yang baik, motivasi tinggi, kecemasan yang terkendali, kebiasaan belajar positif, dan perkembangan intelektual yang matang. Sebaliknya, siswa

---

<sup>1</sup> Amar Halim, "Signifikansi Dan Implementasi Berpikir Kritis Dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar," *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi* 3, no. 3 (2022): 404–18, <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>.

<sup>2</sup> Miranti Widi Andriani and Anwar Khoirul, "Sosialisasi Pentingnya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2023, 70–76.



dengan tingkat berpikir kritis rendah menunjukkan kondisi yang lemah dalam seluruh faktor tersebut. Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar perlu memperhatikan keseimbangan antara aspek kognitif dan psikologis siswa agar dapat membentuk kemampuan berpikir reflektif, analitis, serta logis dalam memecahkan masalah matematika dan konteks pembelajaran lainnya.<sup>3</sup>

Isu-isu yang berhubungan dengan teknologi dalam dunia pendidikan yang mana ini menjadi hal yang sangat penting untuk dibenahi diantaranya hambatan digital dapat berdampak signifikan pada hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki akses terbatas ke teknologi atau kesulitan dalam literasi digital dapat tertinggal dari teman-teman mereka yang memiliki akses dan keterampilan lebih baik. Kesenjangan digital ini dapat menyebabkan perbedaan dalam kinerja akademik dan menghambat pencapaian pendidikan siswa secara keseluruhan. Selain itu, kesenjangan digital juga dapat memperparah kesenjangan sosial-ekonomi, karena siswa dari latar belakang kurang beruntung lebih mungkin menghadapi hambatan tersebut.<sup>4</sup> Kedua, Kurangnya pengadaan infrastruktur TIK di Indonesia disebabkan oleh sulitnya menjangkau beberapa daerah tertentu, sehingga penyebarannya tidak merata.

---

<sup>3</sup> Uswatun Ni'mah, Diana Ermawati, and Fitriyah Amaliyah, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika," *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* 8, no. 1 (2025): 60–67, <https://doi.org/10.37081/mathedu.v8i1.6972>.

<sup>4</sup> Ardiyanti, S. F., Zamroni, E., & Masturi, M. (2022). Mengatasi Kejenuhan Pembelajaran Daring Melalui Konseling Rational Emotif Therapy Pada Siswa Smk Negeri 3 Pati. *Jurnal Muria Research Guidance and Counseling (MRGC)*, 1(1), 73.

Kurangnya infrastruktur telekomunikasi dan perangkat hukum seperti *Cyber Law* juga menjadi masalah serius dalam dunia pendidikan. Mahalnya biaya pengadaan dan penggunaan fasilitas TIK, ditambah dengan minimnya alokasi dana pemerintah untuk pengadaan fasilitas TIK di daerah pedesaan, semakin memperburuk situasi ini. Sementara itu, fasilitas TIK di kota sudah hampir merata, terutama di lembaga pendidikan unggulan.<sup>5</sup> Ketiga, Terdapat berbagai kendala dalam pelaksanaan digitalisasi Pendidikan Agama Islam di sekolah, baik dari internal guru maupun faktor eksternal. Secara internal, guru menghadapi tantangan seperti motivasi diri, tingkat kepercayaan diri, peningkatan pengetahuan, dan faktor-faktor lainnya.

Di sisi lain, kendala dari faktor eksternal meliputi kebijakan makro di bidang pendidikan, berbagai bentuk pengawasan di sekolah, serta ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Semua ini penting untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif dan berkesinambungan.<sup>6</sup> Keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat bergantung pada kemandirian dan motivasi belajar setiap siswa. Siswa yang kurang termotivasi dan tidak memiliki semangat belajar tinggi cenderung akan mengalami kegagalan. Faktor lain yang mempengaruhi adalah akses internet yang tidak stabil, keterbatasan fasilitas yang tersedia, serta kebutuhan panduan dalam memahami teknologi dan mencari sumber tambahan untuk

---

<sup>5</sup> Akbar, A., & Noviani, N. (2019, July). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.24.

<sup>6</sup> Muhith, A. (2021). Model of Strengthening the Pedagogical Competence of Islamic Religious Education Teachers in Improving the Quality of Education in Junior High Schools in Jember Regency. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 18(1), 141.

materi pembelajaran. Siswa juga mudah merasa bosan dan jenuh jika tidak ada panduan yang memadai.<sup>7</sup>

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) adalah salah satu solusi untuk meningkatkan profesionalisme tenaga pendidik. Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 yang menjelaskan KKNI sebagai kerangka jenjang kualifikasi kompetensi sumber daya manusia. Ini memungkinkan penyandingan, penyetaraan, dan integrasi antara pendidikan, pelatihan kerja, dan pengalaman kerja guna memberikan pengakuan terhadap kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.

Aspek penting lainnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah penggunaan media yang tepat. Media adalah sarana yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima. Sehingga media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan dengan tujuan untuk membantu proses pembelajaran. Alat-alat ini bisa berupa buku, rekaman suara, kaset, kamera video, film, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Pada dasarnya semua media tersebut dapat disatukan menjadi 4 jenis, yaitu media visual, media audio, media audio visual dan multimedia.

Penelitian ini berfokus pada pengaruh antara kompetensi pedagogik guru serta penerapan *multimedia learning* dengan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah di mana guru harus menyusun strategi

---

<sup>7</sup> Rofiudin, M. R., Sutomo, M., & Sahlan, M. (2023). Pembelajaran PAI Berbasis Teknologi Masa Pandemi Covid-19 dalam Penerapan Pembelajaran Synchronous dan Asynchronous. *AL-ADABIYAH: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 4(1), 43.

mengajar dalam lingkungan yang semakin terintegrasi dengan teknologi serta menguasai konten yang akan diajarkan. Profesionalitas guru menjadi kunci utama dalam menavigasi perubahan. Memasuki era revolusi industri 4.0, tugas seorang guru tidaklah semakin ringan. Guru harus mampu mempersiapkan dan meningkatkan kemampuan yang dimilikinya guna membangun *Critical thinking* dan *problem solving* siswa didalam kelas. Kemudian fakta dilapangan adalah kebanyakan orang-orang menganggap jikalau siswa berprestasi itu dikarenakan siswa tersebut memang punya potensi lebih dengan mengesampingkan peran seorang guru dikelas hal ini membuat kecemburuan sosial tertahap peran guru.<sup>8</sup>

fakta empiris menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil meta-analisis terhadap 12 artikel dengan data empiris menunjukkan nilai *effect size* berkisar antara 0,58 hingga 0,72, yang termasuk dalam kategori sedang hingga tinggi. Efektivitas tertinggi ditemukan pada tingkat SMA dan SMK, terutama pada materi yang bersifat kompleks seperti larutan penyangga dan teknologi perkantoran, sementara pada tingkat SMP dan SD, peningkatannya berada pada kategori sedang. Fakta ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis multimedia interaktif tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga memperkuat kemampuan analitis, evaluatif,

---

<sup>8</sup> Wawancara bersama guru MTs Negeri 1 Jember, 24 Februari 2025

dan reflektif mereka sebagai inti dari keterampilan berpikir kritis abad ke-21.<sup>9</sup>

Menurut Wardiman Djojonegoro, ada empat upaya yang harus dilaksanakan guru, yaitu: 1) Menguasai keahlian dalam bidang yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, 2) Bekerja secara profesional dengan menjunjung mutu dan keunggulan, 3) Menghasilkan karya-karya unggul yang mampu bersaing secara global, 4) Memiliki karakteristik masyarakat teknologi dan madani yang berpengaruh pada visi, misi, dan tujuan pendidikan. Pertumbuhan teknologi mempengaruhi cara dan bentuk hidup manusia.<sup>10</sup> Dalam Surah *Az-Zumar* ayat 9 menegaskan pentingnya berpikir kritis dan menuntut ilmu sebagai ciri orang beriman dan berakal sehat. Firman Allah SWT:

الْأَلْبَابِ أُولَٰئِكَ يَتَذَكَّرُ إِنَّمَا ۖ يَعْلَمُونَ لَا وَالَّذِينَ يَعْلَمُونَ الَّذِينَ يَسْتَوِي هَلْ قُلْ

Artinya: “Katakanlah: Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui? Sesungguhnya hanya orang-orang yang berakal yang dapat menerima pelajaran.” (QS. *Az-Zumar* [39]: 9).

Ayat ini menegaskan adanya perbedaan derajat antara orang berilmu dan yang tidak berilmu, sekaligus menjadi dasar spiritual dan intelektual bagi pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pendidikan Islam.

Dalam *Tafsir Al-Azhar*, Hamka menafsirkan QS. *Az-Zumar* ayat 9 sebagai dorongan bagi umat Islam untuk menggunakan akal secara

<sup>9</sup> Kuntoro Adi Juwanda, Andi Mariono, and Alim Sumarno, “Meta Analisis Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Pendidikan Indonesia* 6, no. 1 (2025): 181–92, <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i1.6830>.

<sup>10</sup> Aspi, M., & Syahrani, S. (2022). *Profesional guru dalam menghadapi tantangan perkembangan teknologi pendidikan*. Adiba: Journal of Education, 2(1) 70.

mendalam dan kritis dalam memahami kehidupan. Menurutnya, ilmu pengetahuan tidak hanya memperluas wawasan duniawi, tetapi juga membentuk kesadaran spiritual dan moral. Berpikir kritis, dalam pandangan Hamka, berarti mengolah akal secara rasional tanpa melepaskan diri dari tuntunan wahyu, sehingga ilmu menjadi sarana untuk memperkuat iman dan karakter. Pemikiran ini menegaskan bahwa pendidikan Islam harus mengintegrasikan kecerdasan intelektual dengan pembentukan moral dan spiritual<sup>11</sup>.

Lebih lanjut, Lailatussa'idah dan Rusydi<sup>12</sup> dalam penelitiannya yang berjudul "*The Concept of Ulul Albab in the Qur'an (Analysis of QS. Az-Zumar Verse 9)*" menjelaskan bahwa ayat ini menggambarkan karakter *ulul albab* sebagai pribadi yang mengintegrasikan ilmu, zikir, dan amal dalam satu kesatuan berpikir reflektif. Dalam jurnal Muslim Fikri dan Elya Munfarida<sup>13</sup> bahwa berpikir dalam perspektif Al-Qur'an tidak hanya rasional, tetapi juga moral dan spiritual, sehingga melahirkan pola pikir kritis yang beretika. Sementara hasil penelitian dari Zeni Faridah dan Ahmad Ainur Rizqi<sup>14</sup> menyimpulkan bahwa Quraish Shihab memandang

---

<sup>11</sup> Eva Neneng Hasanah Abd. Kholid Dan, "KONSEP PENDIDIKAN ISLAM PERSPEKTIF HAMKA DAN IMPLEMENTASINYA DI INDONESIA (Telaah Interpretasi QS. Al-Mujadalah Ayat 11 Dan QS. Az-Zumar Ayat 9 Dalam Kitab Tafsir Al-Azhar)," *Al-Furqan : Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya* Vol. 4, No (n.d.), <https://publisherqu.com/index.php/Al-Furqan>.

<sup>12</sup> Isri Lailatussa'idah and Ibnu Rusydi, "The Concept of Ulul Albab in the Qur'an (Analysis of QS. Az-Zumar Verse 9)," *Aslama: Journal of Islamic Studies* 1, no. 1 (2024): 1–8.

<sup>13</sup> Muslim Fikri and Elya Munfarida, "Konstruksi Berpikir Kritis Dalam Pendidikan Islam : Analisis Tafsir Maudhu' i Berdasarkan Al- Qur ' an," *Jurnal Pendidikan Agama Islam: Al-Thariqah* 8, no. 1 (2023): 108–20, [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2023.vol8\(1\).11469](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2023.vol8(1).11469).

<sup>14</sup> Zeni Faridah and Ahmad Ainur Rizqi, "Konsep Moderasi, Integrasi Ilmu, Dan Kontekstualisasi Pendidikan Islam Dalam Pemikiran Muhammad Quraish Shihab," *Arsy* 9, no. 2 (2025): 93–110, <https://doi.org/10.32492/arsy.v9i2.9202>.

pendidikan Islam sebagai proses pembentukan manusia paripurna (insan kamil) yang tidak hanya menguasai pengetahuan agama, tetapi juga memiliki kompetensi dalam ilmu-ilmu umum yang berorientasi pada kemaslahatan. Moderasi dalam pendidikan, menurutnya, bukan berarti kompromi terhadap prinsip-prinsip agama, melainkan upaya menempatkan ajaran Islam secara proporsional dan kontekstual sesuai kebutuhan zaman. Integrasi ilmu dilakukan melalui penyatuan visi antara wahyu dan akal, sementara kontekstualisasi pendidikan Islam dilakukan dengan menyesuaikan kurikulum, metode pembelajaran, dan orientasi lulusan agar relevan.

Dengan demikian, *QS. Az-Zumar [39]:9* menegaskan bahwa berpikir kritis bukan sekadar tuntutan intelektual, tetapi juga perintah spiritual yang mencerminkan keimanan sejati. Kemampuan berpikir kritis dalam Islam bukan hanya untuk memahami fenomena duniawi, melainkan juga untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT melalui penghayatan ilmu, zikir, dan amal yang seimbang.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di MTs Negeri 1 Jember dengan beberapa guru dan beberapa siswa kelas bina presatasi , peneliti menyimpulkan bahwa<sup>15</sup>:

1. Guru membangun *Critical thinking* siswa dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa guna (meningkatkan berpikir kritis siswa).

---

<sup>15</sup> Observasi di MTs Negeri 1 Jember, 10 Februari 2025.



2. Guru melatih keterampilan siswa dengan cara memberikan permasalahan-permasalahan baik berupa pertanyaan maupun tugas proyek untuk dianalisis oleh siswa.
3. Siswa juga diberikan kesempatan untuk bertanya serta mengemukakan pendapat.
4. Guru menggunakan model dan media pembelajaran yang inovatif, seperti animasi via youtube dan game digital berbasis pembelajaran.

Akan tetapi meskipun banyak penelitian telah menunjukkan bahwa *multimedia learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa seperti penelitian yang dilakukan oleh Salma Nur Istiqomah tentang penggunaan multi media learning dapat meningkatkan hasil belajar (perolehan kosakata bahasa).<sup>16</sup> Dan masih ada kekurangan penelitian tentang *multimedia learning* dapat mempengaruhi *Critical thinking* siswa dan memerlukan penelitian jangka panjang.<sup>17</sup> kemudian kompetensi pedagogik guru dapat memainkan peranan penting dalam memoderasi *multimedia learning* terhadap *Critical thinking and problem solving*, dan kurangnya penelitian tentang *multimedia learning* dapat diintegrasikan dengan kompetensi pedagogik guru (sebagai moderator) untuk meningkatkan *Critical thinking* siswa.

---

<sup>16</sup> (Salma Nur Istiqomah, Deep Learning Approach for Arabic Vocabulary Mastery in the Digital Era 2025)

<sup>17</sup> Muhammad Fajri Mubarak, dkk. *Development of Student Worksheets (E-LKPD) Oriented to the Case Method with DocFly Assistance in the Pancasila Education Subject for Class XI at SMA Srijaya Negara Palembang*. (International Seminar on Student Research in Education, Science, and Technology :2025)

Berdasarkan hal di atas maka penelitian ini penting dilaksanakan guna untuk membuktikan apakah *critical thinking* siswa itu hanya ditingkatkan melalui *multimedia learning* saja tanpa adanya peran kompetensi profesional seorang guru, peneliti juga berharap agar persepsi masyarakat bahwasanya siswa pintar dan yang memiliki kemampuan *critical thinking* itu karena mereka sendiri yang pintar padahal lebih dari itu masih ada faktor lain seperti kompetensi pedagogik guru. Maka dari itu untuk peneliti tertarik untuk mengkaji pengaruh penggunaan *multimedia learning* dan kompetensi pedagogik guru terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *multimedia learning* terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember?
2. Apakah terdapat pengaruh kompetensi pedagogik terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember?
3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan *multimedia learning* yang dimoderasi dengan kompetensi pedagogik guru terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan *multimedia learning* terhadap pembentukan *critical thinking* siswa kelas bina prestasi
2. Untuk mengetahui pengaruh kompetensi pedagogik terhadap *critical thinking* siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember?

3. Untuk mengetahui pengaruh *multimedia learning* yang dimoderasi dengan kompetensi pedagogik guru terhadap pembentukan *critical thinking* siswa kelas bina prestasi

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian berisi tentang kontribusi apa yang akan diberikan setelah selesai melakukan penelitian. Manfaat penelitian berupa manfaat teoritis dan manfaat praktis, seperti manfaat bagi peneliti, instansi dan masyarakat secara keseluruhan. Manfaat penelitian harus realistis.<sup>18</sup> Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, antara lain :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang positif bagi berbagai pihak dan juga meningkatkan pemahaman tentang teori yang terkait dengan penerapan *multimedia learning* dan kompetensi pedagogik guru berpengaruh terhadap keterampilan abad 21 (*Critical thinking*) siswa kelas bina prestasi di MTs Negeri 1 Jember .

##### **2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pembaca untuk dapat lebih mengembangkan kemampuan pedagogik bagi guru ketika pembelajaran dengan berbasis *multimedia learning* dan peningkatan *critical thinking* siswa. Sehingga dengan adanya penelitian

---

<sup>18</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah* (Jember: UIN KHAS Jember, 2011),45.

ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya dengan tema yg relevan.

### 3. Manfaat pedagogis

- a. Bagi bagi peneliti : Menambah ilmu serta meningkatkan pemahaman tentang konsep penggunaan *Multimedia learning* yang dimoderasi kompetensi pedagogik guru dalam membentuk *Critical thinking* siswa
- b. Bagi Pendidik : Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pendidik yakni sebagai acuan dalam membentuk *Critical thinking* siswa
- c. Bagi Lembaga : Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi lembaga pendidikan terkait dan juga dapat memberikan evaluasi dalam proses pelaksanaan *Multimedia learning* yang dimoderasi Kompetensi Pedagogik Guru terhadap pembentukan *Critical thinking* siswa kelas bimbingan prestasi. MTs Negeri 1 Jember.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

#### a. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Pada penelitian ini peneliti menggunakan variabel bebas yaitu *Multimedia learning* disimbolkan dengan X yang difokuskan pada penerapan multimedia dalam pembelajaran.

b. Variabel Moderat (Moderated Variable)

Pada penelitian ini menggunakan kompetensi Pedagogik Guru sebagai variabel moderator di simbolkan dengan Z yang difokuskan pada pengaruh kemampuan guru terhadap pembelajaran siswa.

c. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Pada penelitian ini menggunakan 1 variabel dependen dari keterampilan abad 21 yakni adalah *Critical thinking* difokuskan pada kegiatan berfikir kreatif ketika diberi tugas. Adapun indikator-indikator empiris dan variabel yang diteliti adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Indikator Variabel**

NO	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR
1.	<i>Multimedia Learning</i>	<i>Syntax of Mutimedia Learning</i>	1. <i>Selecting Relevant Words</i> 2. <i>Selecting Relevant Image</i> 3. <i>Organizing Selecting Words</i> 4. <i>Organizing Selecting Image</i> 5. <i>Integrating Visual-Verbal and Representation into prior knowledge</i>
		<i>Principle of Multimedia Learning</i>	1. <i>Multimedia</i> 2. <i>Spacial contiguity</i> 3. <i>Temporal contiguity</i> 4. <i>Coherence</i> 5. <i>Modality</i>
2.	Kompetensi Pedagogik Guru	Kompetensi Pedagogik	1. Kemampuan Merancang Pembelajaran yang Efektif 2. Kemampuan Mengelola Kelas 3. Penguasaan Metode dan Teknik Pengajaran 4. Kemampuan Mengevaluasi dan Menilai Pembelajaran
3.	<i>Critical thinking</i>	Memberikan Penjelasan Sederhana	1. Menganalisis pertanyaan 2. Bertanya kembali tentang suatu penjelasan atau tantangan
		Membangun Keterampilan	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau

NO	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR
		Dasar	tidak 2. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan observasi
		Menyimpulkan	1. Mendedukasi dan mempertimbangkan induksi hasil dedukasi 2. Membuat atau menentukan hasil pertimbangan
		Memberikan Penjelasan Lanjut	1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam dimensi 2. Mengidentifikasi asumsi
		Mengatur Strategi dan Taktik	1. Menentukan suatu tindakan 2. Berinteraksi dengan orang lain

#### F. Definisi Operasional

Untuk menghindari kebingungan dan penafsiran yang salah dari pembaca terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, penulis akan memberikan penjelasan tentang istilah-istilah tersebut. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa istilah yang digunakan, yakni:

##### 1. *Multimedia Learning*

*Multimedia learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang memanfaatkan perpaduan antara elemen verbal (teks atau narasi) dan visual (gambar, video, grafik, animasi) untuk membantu peserta didik memahami materi secara lebih efektif. Pembelajaran ini dirancang berdasarkan prinsip-prinsip kognitif seperti saluran ganda (dual channel) dan pengolahan terbatas (limited capacity), yang menekankan bahwa siswa belajar lebih baik saat informasi disajikan melalui dua saluran sensorik secara seimbang.

## 2. Kompetensi Pedagogik Guru

Kompetensi pedagogik guru adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran peserta didik, yang mencakup pemahaman terhadap karakteristik siswa, perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses belajar mengajar, penggunaan teknologi dan media pembelajaran, serta evaluasi hasil belajar secara sistematis. Kompetensi ini berfokus pada keterampilan guru dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan efektif, serta menyesuaikan metode dan pendekatan pembelajaran dengan kebutuhan dan potensi peserta didik. Dalam penelitian, kompetensi pedagogik guru dapat diukur melalui indikator seperti perencanaan pembelajaran, strategi pengajaran, pengelolaan kelas, penggunaan asesmen, serta refleksi terhadap proses pembelajaran.

## 3. *Critical thinking*

*Critical thinking* adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, analitis, dan reflektif guna memahami, mengevaluasi, serta menyelesaikan masalah secara efektif. Keterampilan ini mencakup identifikasi masalah secara tepat, pengumpulan informasi relevan, pengujian berbagai solusi potensial, dan pengambilan keputusan yang didasarkan pada bukti dan logika. Selain itu, aspek problem solving melibatkan kreativitas dalam merancang solusi inovatif serta kemampuan untuk beradaptasi dengan situasi baru, menjadikannya salah satu kompetensi utama untuk menghadapi tantangan global di era modern.



#### **G. Asumsi Penelitian dan keterbatasan penelitian**

Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa penelitian ini terdapat pengaruh dari penggunaan *multimedia learning* dimoderasi kompetensi pedagogik guru terhadap pembentukan kemampuan (*Critical thinking*) siswa kelas bimbingan prestasi di MTs Negeri 1 Jember. Karena fasilitas pendidikan didalam kelas cukup memadai sehingga dapat menunjang kegiatan pembelajaran kemudian kebanyakan guru di MTs Negeri 1 Jember banyak yang berstatus guru profesional, antara *multimedia learning* dan kompetensi pedagogik guru sangatlah berpengaruh terhadap *Critical thinking* hal ini juga dibuktikan banyaknya siswa-siswi yang berprestasi di tingkat daerah.

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) penelitian ini hanya dilakukan pada kelas tertentu seperti kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember oleh karena jangkauan penelitian ini belum merambah ke kelas reguler, 2) peneliti memilih kelas bina prestasi dengan alasan siswa dari kelas tersebut lebih sering mendapatkan perlakuan khusus seperti pembinaan belajar intensif disekolah, 3) para pendidik lebih mempercayakan kemampuan mereka dalam berbagai olimpiade, sehingga peluang dari siswa kelas bina prestasi untuk juara sangat besar dibanding kelas reguler. 4) hasil penelitian ini sangat bergantung pada pilihan responden dalam menjawab kuisioner penelitian dan pengukuran hanya dilakukan melalui hasil kuesioner. Kemudian hasil penelitian ini hanya bisa

menjadi acuan serta evaluasi bagi lembaga pendidikan MTs Negeri 1 Jember saja karena penelitian ini hanya fokus pada satu lokasi saja.

## H. Sistematika Penulisan

Guna memudahkan dalam menyajikan dan memahami isi tesis ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagaimana berikut:

**Bab satu pendahuluan** terdiri dari beberapa sub bab meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian (variabel penelitian indikator variabel), definisi operasional, asumsi dan keterbatasan penulis, dan sistematika penulisan.

**Bab dua kajian pustaka** terdiri dari beberapa sub bab meliputi penelitian terdahulu, kajian teori (*multimedia learning*, kompetensi pedagogik guru, *Critical thinking*).

**Bab tiga metode penelitian** terdiri dari beberapa sub bab meliputi pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, validitas dan reliabilitas instrumen, dan analisis data.

**Bab empat hasil penelitian** terdiri dari beberapa sub bab meliputi paparan data/deskripsi data mengenai siswa kelas bina prestasi di MTs Negeri 1 Jember dan analisis pengujian hipotesis.

**Bab lima pembahasan** di dalamnya berisi tentang poin-poin mengenai hasil penelitian terkait pengaruh Penggunaan *Multimedia Learning* yang dimoderasi Kompetensi Pedagogik Guru terhadap *Critical thinking* Siswa Kelas Bina Prestasi MTs Negeri 1 Jember.

**Bab enam penutup** terdiri dari sub bab kesimpulan dan saran.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Peneliti Terdahulu

Peneliti harus menggunakan penelitian terdahulu karena hal ini menyediakan landasan yang kuat untuk mengembangkan penelitian baru dan memastikan relevansi serta kontribusi signifikan terhadap bidang studi yang ada.<sup>19</sup> Mengacu pada penelitian sebelumnya membantu peneliti memahami konteks dan perkembangan terkini, mengidentifikasi celah pengetahuan, dan menghindari pengulangan yang tidak perlu.<sup>20</sup> Selain itu, ini juga memungkinkan peneliti untuk membangun argumentasi yang lebih kuat, menggunakan metodologi yang terbukti efektif, dan memperkaya analisis dengan referensi yang kredibel.<sup>21</sup>

Dengan demikian, penelitian terdahulu berfungsi sebagai pijakan penting untuk menghasilkan temuan yang lebih valid, inovatif, dan bermakna. Berikut adalah penelitian terdahulu yang masih relevan dengan tema yang penulis kaji:

1. Tesis yang ditulis oleh Samsul Arifin (2021), yang berjudul **“Pengaruh Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial Dan Kompetensi Profesional Guru Terhadap Manajemen Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah Se Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2019-2020”**.

---

<sup>19</sup> MS Prof. Dr. H.M. Sidik Priadana and M.M. CHt. Denok Sunarsi, S.Pd., *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*, Pascal Books (Kota Tangerang Selatan Tangerang Selatan, n.d.).

<sup>20</sup> Suharsimi Arikunto, “Pendekatan Penelitian,” *Jakarta: Rineka Cipta*, 1998.

<sup>21</sup> Helius Sjamsuddin, *Metodologi Sejarah*, 1st ed. (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk menguji variabel yang telah disusun di rumusan masalah, yaitu apakah ada pengaruh antara kompetensi pedagogik (X1), Kompetensi Kepribadian (X2), Kompetensi Sosial (X3), kompetensi profesional (X4) terhadap manajemen pembelajaran (Y). Dalam penelitian ini diambil sampel sejumlah 42 guru dari 167 guru yang ada di Madrasah Ibtidaiyah sekecamatan Jombang dengan teknik probability sampling yang meliputi proportionate stratified random sampling. Analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Uji hipotesis dilakukan dengan bantuan software SPSS versi 20.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh kompetensi Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial, dan Kompetensi Profesional guru terhadap manajemen pembelajaran adalah berpengaruh positif signifikan dengan nilai RSquare sebesar 0,645 atau 64,5%.

Penelitian yang ditulis oleh Samsul Arifin ini memiliki kesamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yakni metode penelitian. Sedangkan perbedaannya adalah letak variabel, variabel dependen oleh Samsul Arifin adalah Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial, dan Kompetensi Profesional guru Sedangkan peneliti meletakkan kompetensi dasar guru profesional pada variabel independen.

2. Tesis yang ditulis oleh Siti Sofiah yang berjudul **“Strategi Kepala Madrasah Dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Di Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum Tangsil Kulon Tenggarrang Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023”**.

Kepala Madrasah merupakan sosok yang memiliki jabatan fungsional, diberikan oleh lembaga yang menaunginya karena dianggap mampu mengemban tugas sebagai pengelola madrasah sekaligus bertanggungjawab penuh terhadap seluruh kegiatan madrasah utamanya kegiatan dalam mengatur proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dalam meningkatkan Kompetensi Pedagogiknya. Gagasan dan ide-ide cemerlang kepala madrasah akan menjadi strategi yang sangat ampuh dan diharapkan oleh para stakeholder di Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum. Dengan strateginya akan tumbuh cara-cara agar apa yang sudah diprogramkan segera diimplementasikan agar para guru benar-benar dipacu untuk menerapkan apa-apa yang menjadi sebuah keharusan bagi seorang pendidik sehingga penguasaan kompetensi pedagogik masing-masing guru benar-benar akan dapat dirasakan.

Adapun fokus penelitian ini, yaitu 1) Bagaimana strategi power koersif kepala madrasah dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru di Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum Tangsil Kulon Tenggarang Bondowoso? 2) Bagaimana strategi komprehensif kepala madrasah dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru di Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum Tangsil Kulon Tenggarang Bondowoso? 3) Bagaimana analisis SWOT strategi kepala madrasah dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru di Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum Tangsil Kulon Tenggarang Bondowoso? Penelitian ini

menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian yang digunakan studi kasus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). Strategi power koersif kepala madrasah dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum; (a) Pembinaan disiplin guru (b) Supervisi (c) Evaluasi 2) Strategi Kompherensif kepala madrasah dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru (a) Pengembangan kurikulum (b) Pengembangan Kompetentesi guru yaitu Pelatihan, Workshop dan MGMP (3) Analisis SWOT strategi kepala madrasah dalam meningkatkan komptensi pedagogik guru (a) memberikan motivasi kepada guru untuk meningkatkan kompetensinya (b) mengadakan forum diskusi, refleksi untuk berbagi pengalaman mengajar sesama guru (c) mengadakan pelatihan berbasis teknologi.

Penelitian yang ditulis oleh Siti Sofiah memiliki kesamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yakni variabel independen Siti Sofiah merinci dan hanya mencantumkan kompetensi pedagogik hal tersebut terdapat juga ada pada peneiliti dalam rincian kompetensi guru profesional (Kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial. Sedangkan perbedaan terletak pada metode penelitian.

3. Jurnal yang ditulis oleh Nur Isma, Nasir, dan Sadriana Ayu dari Universitas Muhammadiyah Makassar berjudul **“Pengaruh Penggunaan Multimedia Edpuzzle terhadap Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas X SMA**

**Negeri 14 Maros”** diterbitkan dalam NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan Volume 6, Issue 1, Februari 2025.<sup>22</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Edpuzzle terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pre-eksperimen berupa *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian berjumlah 36 siswa kelas X.1 yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes, dan dokumentasi, dengan analisis data yang mencakup uji normalitas, homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan uji t dan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa meningkat dari 50,28 sebelum perlakuan (pretest) menjadi 83,06 setelah perlakuan (posttest). Uji t menghasilkan nilai thitung sebesar 11,955, jauh lebih besar dari ttabel 1,690, sehingga disimpulkan bahwa penggunaan multimedia Edpuzzle berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian yang dilakukan penulis, di mana sama-sama meneliti pengaruh penggunaan media teknologi (dalam hal ini multimedia) terhadap capaian pembelajaran siswa. Perbedaannya terletak pada fokus variabel dependen, di mana dalam penelitian Nur Isma, dkk., hasil belajar siswa secara umum menjadi indikator utama, sedangkan dalam penelitian penulis, variabel dependen

---

<sup>22</sup> Nur Isma, Nasir Nasir, and Sadriana Ayu, “Pengaruh Penggunaan Multimedia Edpuzzle Terhadap Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas X SMA Negeri 14 Maros,” *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan* 6, no. 1 (2025): 103–19.

yang dikaji adalah keterampilan *Critical thinking and Problem Solving* sebagai bagian dari keterampilan abad 21.

4. Jurnal yang ditulis oleh Muchammad Bachrul Alam dan Didit Darmawan dari Universitas Sunan Giri Surabaya berjudul **“Pengaruh Kompetensi Guru terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di Madrasah Ibtidaiyah”** dipublikasikan dalam NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan Volume 6, Issue 1, Februari 2025.<sup>23</sup>

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi literatur yang menelaah berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan kompetensi guru dan dampaknya terhadap hasil belajar. Hasil kajian menunjukkan bahwa kompetensi guru yang mencakup aspek pedagogik, kepribadian, profesionalisme, dan sosial memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Guru yang kompeten mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif, menggunakan metode pembelajaran yang tepat, serta memberikan motivasi dan bimbingan yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pengembangan profesional menjadi hal yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian ini memiliki hubungan erat dengan penelitian penulis yang juga mengkaji pengaruh kompetensi guru, namun dalam konteks yang berbeda. Jika dalam penelitian Muchammad Bachrul Alam, dkk., fokus

---

<sup>23</sup> Muchammad Bachrul Alam and Didit Darmawan, “Pengaruh Kompetensi Guru Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Di Madrasah Ibtidaiyah,” *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan* 6, no. 1 (2025): 48–59.



variabel dependen adalah hasil belajar siswa secara umum, maka dalam penelitian penulis, kompetensi guru profesional dijadikan sebagai variabel bebas yang pengaruhnya dianalisis terhadap keterampilan abad 21, yaitu *Critical thinking and Problem Solving*. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi guru tidak hanya berdampak pada nilai akademik, tetapi juga pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Yousef Qawqzeh dari Information Technology College, University of Fujairah, Uni Emirat Arab, berjudul **“Exploring the Influence of Student Interaction with ChatGPT on Critical thinking, Problem Solving, and Creativity”** yang dimuat dalam *International Journal of Information and Education Technology* Vol. 14, No. 4 Tahun 2024.<sup>24</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak interaksi siswa dengan ChatGPT terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas dalam konteks pendidikan. Penelitian ini melibatkan 515 responden dan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan survei sebagai metode utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi dengan ChatGPT secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan dalam aspek berpikir kritis, problem solving, dan kreativitas, meskipun terdapat variasi persepsi dari para pengguna. Penelitian ini juga mengungkap korelasi positif antara peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan aspek kognitif lainnya, serta menekankan pentingnya penggunaan

---

<sup>24</sup> Yousef Qawqzeh, “Exploring the Influence of Student Interaction with ChatGPT on Critical Thinking, Problem Solving, and Creativity,” *International Journal of Information and Education Technology* 14, no. 4 (2024): 596–601.

ChatGPT secara bertanggung jawab, dengan pendampingan guru agar proses pembelajaran tetap terarah. Penelitian ini menyoroti potensi besar ChatGPT sebagai alat bantu edukatif yang mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif dan mendorong keterlibatan siswa.

Penelitian tersebut memiliki relevansi yang tinggi dengan penelitian penulis yang juga meneliti keterampilan abad 21, khususnya *Critical thinking and Problem Solving*. Namun dalam penelitian penulis, kemampuan tersebut dijadikan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh penggunaan *multimedia learning* dan kompetensi guru profesional. Sedangkan dalam penelitian Qawqzeh, intervensi berupa interaksi langsung dengan AI (ChatGPT) berperan sebagai faktor utama yang memengaruhi perkembangan kemampuan kognitif siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi—baik dalam bentuk multimedia maupun AI—memiliki potensi besar dalam mendukung penguatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di era digital.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Abdul Waheed Olarewaju Yakub dan Jimoh Atolagbe Issah dari University of Ilorin dan Kwara State College of Education, Nigeria, yang berjudul **“Optimizing Electronic Media for Islamic Studies Teaching and Learning in Nigeria”** dan dimuat dalam *Journal of Islamic Education Research* Vol. 6 No. 01 Tahun 2025.<sup>25</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran media elektronik dalam meningkatkan proses pembelajaran studi Islam di Nigeria. Penelitian ini

---

<sup>25</sup> Abdul Waheed, Olarewaju Yakub, and Jimoh Atolagbe Issah, “Optimizing Electronic Media for Islamic Studies Teaching and Learning in Nigeria” 6, no. 01 (2025): 85–96.

menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengumpulan data melalui kuesioner yang disebarkan kepada 120 guru studi Islam, dan juga dilengkapi dengan telaah literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media elektronik, termasuk komputer, audio, dan perangkat mobile seperti smartphone, memiliki potensi besar untuk memperkaya pengalaman belajar, meningkatkan pemahaman, serta mendorong keterlibatan siswa. Namun demikian, penelitian ini juga mengungkapkan berbagai tantangan besar yang dihadapi, seperti kurangnya pelatihan guru, keterbatasan infrastruktur, dan minimnya dukungan pemerintah. Oleh karena itu, studi ini menekankan pentingnya pelatihan guru secara berkelanjutan, investasi infrastruktur digital, serta kolaborasi antara pemerintah, pendidik, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mendorong integrasi media elektronik secara efektif dalam pendidikan Islam.

Dalam konteks ini, penelitian tersebut memiliki keterkaitan yang erat dengan penelitian penulis yang juga mengangkat peran media digital dalam pembelajaran, khususnya penggunaan *multimedia learning* sebagai variabel bebas yang berdampak pada pengembangan keterampilan *Critical thinking and problem solving*. Perbedaannya terletak pada konteks pendidikan dan pendekatan penggunaan teknologi. Jika pada penelitian Olarewaju dan Issah, media elektronik masih dipandang sebagai tantangan yang harus dioptimalkan dalam konteks pendidikan Islam di Nigeria, maka dalam penelitian penulis, *multimedia learning* sudah diaplikasikan dalam lingkungan sekolah sebagai bagian dari strategi pembelajaran abad 21.

Selain itu, penelitian Olarewaju menyoroti pentingnya pelatihan guru sebagai faktor penentu efektivitas penggunaan media, yang juga sejalan dengan penelitian penulis yang menjadikan kompetensi guru profesional sebagai salah satu variabel independen. Dengan demikian, kedua penelitian sama-sama menegaskan pentingnya kesiapan guru dan pemanfaatan teknologi pendidikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan membentuk keterampilan berpikir kritis di era digital.

7. Penelitian oleh Shengnan Liu dan Hongbiao Yin yang berjudul **“Opening the black box: How professional learning communities, collective teacher efficacy, and cognitive activation affect students’ mathematics achievement in schools”** dan diterbitkan dalam jurnal *Teaching and Teacher Education* (2024).<sup>26</sup>

Penelitian ini mengeksplorasi pengaruh komunitas belajar profesional (*Professional Learning Communities/PLCs*), efikasi kolektif guru, dan strategi pengajaran berbasis *cognitive activation* terhadap capaian akademik siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Multilevel Structural Equation Modeling (MSEM)*, untuk mengungkap jalur mediasi antara PLCs dan hasil belajar siswa. Temuan penelitian menunjukkan bahwa PLCs yang kuat meningkatkan efikasi kolektif guru, yang pada gilirannya mendorong adopsi strategi pengajaran yang menantang dan merangsang berpikir tingkat tinggi pada siswa, yang disebut *cognitive activation*. Strategi ini terbukti

---

<sup>26</sup> Shengnan Liu and Hongbiao Yin, “Opening the Black Box: How Professional Learning Communities, Collective Teacher Efficacy, and Cognitive Activation Affect Students’ Mathematics Achievement in Schools,” *Teaching and Teacher Education* 139 (2024): 104443.

berkontribusi signifikan terhadap prestasi akademik siswa. Selain mengisi kesenjangan metodologis dengan pendekatan multilevel.

penelitian ini juga berkontribusi penting dalam memperluas konteks studi PLCs ke lingkungan pendidikan Asia Timur, khususnya di Tiongkok, yang memiliki struktur pendidikan yang hierarkis dan birokratis. Penelitian Liu dan Yin memiliki keterkaitan yang relevan dengan penelitian penulis dalam hal fokus pada peningkatan kualitas pembelajaran melalui penguatan peran guru. Jika penelitian Liu dan Yin menyoroti pengaruh tidak langsung PLCs terhadap hasil belajar melalui peningkatan efikasi kolektif dan strategi pengajaran yang memicu *high-order thinking skills*, maka dalam penelitian penulis, peran guru profesional diteliti sebagai variabel bebas yang memengaruhi keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Keduanya sama-sama menempatkan guru sebagai agen utama dalam proses transformasi pembelajaran yang lebih bermakna dan berpihak pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Bedanya, Liu dan Yin fokus pada mekanisme kolektif di tingkat sekolah (PLCs dan efikasi kolektif).

sementara penelitian penulis mengkaji kemampuan individu guru dalam merancang pembelajaran berbasis multimedia sebagai bentuk inovasi pedagogiks. Keduanya saling melengkapi dalam menyajikan perspektif bahwa kualitas pembelajaran abad 21 tidak hanya bertumpu pada teknologi dan media pembelajaran, tetapi juga pada kompetensi profesional dan kolaborasi yang berkelanjutan antar pendidik.

8. Tesis yang di tulis oleh Sakina Ilya Azis dengan judul **“Pengaruh Persepsi Siswa Atas Kompetensi Profesional Dan Pedagogik Guru Mata Pelajaran Akidah Akhlak Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis”**.

Kemampuan berpikir kritis siswa-siswi Indonesia saat ini masih rendah dan belum memuaskan. Hal ini terlihat dari rendahnya persentase jawaban benar siswa-siswi Indonesia dalam Program for International Students Assessment (PISA) 2022 yang menduduki peringkat 68. Untuk itu perlu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka yaitu dengan kompetensi profesional dan pedagogik guru. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui apakah ada pengaruh kompetensi profesional guru terhadap kemampuan berpikir kritis siswa mata pelajaran akidah akhlak. 2) untuk mengetahui apakah ada pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap kemampuan berpikir kritis siswa mata pelajaran akidah akhlak. 3) untuk mengetahui apakah ada pengaruh kompetensi profesional dan kompetensi pedagogik guru terhadap kemampuan berpikir kritis siswa mata pelajaran akidah akhlak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. dengan jenis penelitian korelasional. Penelitian korelasional merupakan studi korelasi mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana variasi dalam suatu variabel berhubungan dengan variasi dalam variabel lain. Hasil penelitian didapatkan bahwa 1) Terdapat pengaruh antara kompetensi profesional berdasarkan hasil uji regresi linier sebesar 47,8% terhadap kemampuan berpikir kritis siswa 2) Terdapat pengaruh kompetensi pedagogik berdasarkan hasil uji regresi linier

sebesar 32,7% terhadap kemampuan berpikir siswa dan 3) Terdapat pengaruh antara kompetensi profesional dan pedagogik secara bersama-sama dengan menggunakan regresi linier berganda sebesar 49,5 %.

9. Tesis yang ditulis oleh Anton Supriadi (2023) dengan judul “**Kompetensi Pedagogik Guru Pai Dalam Inovasi Pembelajaran Berbasis Multimedia Di Smpit Mutiara Cendekia Lubuklinggau**”

Kompetensi utama yang harus dimiliki guru agar pembelajaran yang dilakukan efektif dan minimalis adalah kompetensi pedagogik. Guru PAI harus belajar secara maksimal untuk menguasai kompetensi pedagogik ini secara teori dan praktik. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru PAI di SMPIT Mutiara Cendekia Lubuklinggau dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman.

Penelitian ini yang menggunakan pendekatan kualitatif. subyek pendukung di dalam penelitian ini adalah Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum dan guru PAI. Teknik pengumpulan data ini menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Uji keabsahan data dilakukan dengan cara menggunakan ketekunan pengamatan dan triangulasi sumber serta teknik. teknik analisis data menggunakan model Miles and Huberman yaitu data reduction (reduksi data), data display (penyajian data), dan verification (penarikan kesimpulan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru PAI meliputi pertama, kemampuan guru PAI dalam memahami karakteristik siswa dilihat dari aspek fisik, moral, sosial, spiritual, kultural, intelektual dan emosional, kedua, kemampuan guru PAI dalam perancangan dan interaksi pembelajaran dengan diawali menyusun RPP serta PPT dan juga video terkait dengan materi pembelajaran, ketiga, kemampuan guru PAI dalam mengevaluasi hasil belajar keempat, kemampuan guru PAI mengembangkan potensi siswa. Inovasi pembelajaran berbasis multimedia di SMPIT Mutiara Cendekia Lubuklinggau meliputi pembelajaran di kelas menggunakan media PPT dan video serta menggunakan alat infokus dalam menampilkan media pembelajaran di dalam kelas. Di sisi lain terdapat kendala dan manfaat dalam inovasi pembelajaran berbasis multimedia.

10. Jurnal yang ditulis oleh Ubaidillah dan Giman Bagus Pangeran (2025) dengan judul ***“Pedagogik Islam dan Dampaknya dalam Mengembangkan Pemikiran Kritis dalam Pendidikan Islam”*** Zawayatul Fikr: Journal of Islamic Education Vol 1, No 1, June 2025.

Pendidikan Islam menghadapi tantangan dalam mengembangkan pemikiran kritis di kalangan siswa, yang cenderung lebih fokus pada hafalan dan pemahaman tekstual tanpa memberikan ruang yang cukup untuk analisis dan refleksi kritis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengaruh pedagogik Islam terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, serta untuk mengidentifikasi tantangan dan strategi yang dapat



diterapkan dalam pendidikan Islam untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini menggunakan pendekatan literatur review, dengan mengkaji sumber-sumber akademik terbaru yang diterbitkan, untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang topik ini. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pedagogik Islam berbasis pemikiran kritis memberikan dampak positif terhadap kemampuan analitis siswa, tetapi masih menghadapi tantangan dalam penerapannya, seperti ketergantungan pada metode hafalan dan kekurangan pelatihan untuk guru. Untuk mengatasi hal ini, disarankan untuk mengimplementasikan metode pembelajaran yang lebih aktif, partisipatif, dan berbasis teknologi. Penelitian ini menyarankan pembaruan kurikulum dan pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan pemikiran kritis dalam pembelajaran agama.

11. Tesis yang ditulis oleh Totok Sudarmanto yang berjudul **“Peran Kepala Madrasah Dalam Mengembangkan Profesionalisme Guru Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember”**.

Proses mencerdaskan kehidupan bangsa memerlukan kualitas pendidikan yang lebih baik dan berkualitas. Berhasil atau tidaknya peningkatan kualitas ini salah satunya ditentukan oleh keberhasilan dalam menyiapkan dan mengembangkan guru profesional yang berkualitas, memiliki integritas, dan bertanggungjawab. Kepala madrasah yang bermutu adalah yang profesional, yakni dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya penuh dengan strategi-strategi peningkatan mutu, yaitu sebagai

leader dengan melakukan inovasi dan motivasi, dan sebagai manager ahli dalam administrasi.

Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan peran Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember sebagai seorang leader dan manager dalam mengembangkan profesionalisme guru. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih untuk memudahkan dalam memahami paparan data secara akurat dan sistematis. Subyek penelitiannya yaitu Kepala Madrasah, KaTU, waka humas, waka kurikulum, dan guru. Pengumpulan datanya menggunakan metode observasi, interview, dan dokumenter. Setelah data berhasil dikumpulkan, dianalisis dengan tahapan kondensasi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan atau verifikasi. Keabsahan data menggunakan teknik triangulasi sumber.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kepala Madrasah memiliki peran sebagai leader dan manager. Dalam perannya sebagai leader, Kepala Madrasah memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai innovator dan motivator. Dalam perannya sebagai manager, Kepala Madrasah memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai administrator.

Tesis yang ditulis oleh Totok Sudarmanto memiliki kesamaan dengan peniliti yakni dalam penggunaan kompetensi guru profesional, sedangkan perbedaannya pada metode dan fokus, juga pada variabel dependen yang digunakan oleh Totok Sudarmanto adalah peran kepala sekolah sedangkan peneliti menggunakan pendekatan TPACK.

**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

<b>No</b>	<b>Nama Peneliti, Judul Tahun Penelitian</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
1.	<b>Samsul Arifin (2021)</b> “Pengaruh Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial Dan Kompetensi Profesional Guru Terhadap Manajemen Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah Se Kecamatan Jombang Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2019-2020”	Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh kompetensi Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial, dan Kompetensi Profesional guru terhadap manajemen pembelajaran adalah berpengaruh positif signifikan dengan nilai RSquare sebesar 0,645 atau 64,5%.	Pada penelitian menggunakan metode yang sama dengan peneliti yakni metode kuantitatif. Hasil analisis menunjukkan hal yang sama yaitu kompetensi guru profesional menunjukkan hasil yang signifikan terhadap manajemen pembelajaran dikelas.	Perbedaannya adalah terletak pada variabel yang digunakan Samsul Arifin menggunakan variabel kompetensi guru profesional sebagai variabel independen sedangkan peneliti menggunakan kompetensi pedagogik saja dalam variabel moderator
2.	<b>Siti Sofiah (2023)</b> “Strategi Kepala Madrasah Dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Di Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum Tangsil Kulon Tenggarang Bondowoso Tahun Pelajaran 2022/2023”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). Strategi power koersif kepala madrasah dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru Madrasah Tsanawiyah Bahrul Ulum; (a) Pembinaan disiplin guru (b) Supervisi (c) Evaluasi 2)	Persamaannya adalah sama-sama membahas tentang kompetensi pedagogik guru dijenjang yang sama yakni MTs.	Perbedaannya adalah terletak pada metode penelitian yang digunakan Siti Sofiah menggunakan metode penelitian dengan pendekatan kualitatif sedangkan peneliti menggunakan

		<p>Strategi Kompherensif kepala madrasah dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru (a)</p> <p>Pengembangan kurikulum (b)</p> <p>Pengembangan Kompetentesi guru yaitu Pelatihan, Workshop dan MGMP (3)</p> <p>Analisis SWOT strategi kepala madrasah dalam meningkatkan komptensi pedagogik guru (a) memberikan motivasi kepada guru untuk meningkatkan kompetensinya (b) mengadakan forum diskusi, refleksi untuk berbagi pengalaman mengajar sesama guru (c) mengadakan pelatihan berbasis teknologi.</p>		<p>metode kuantitatif. Kemudian berbeda dari segi daerah lokasi penelitian</p>
3.	<p><b>Nur Isma, Nasir, dan Sadriana Ayu (2025)</b></p> <p>“Pengaruh Penggunaan Multimedia Edpuzzle terhadap Hasil Belajar</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa meningkat dari</p>	<p>Persamaanya adalah sama-sama menggunakan multimedia</p>	<p>Perbedaanya terletak pada variabel dependen yakni Nur</p>

	Informatika Siswa Kelas X SMA Negeri 14 Maros”	50,28 sebelum perlakuan (pretest) menjadi 83,06 setelah perlakuan (posttest). Uji t menghasilkan nilai thitung sebesar 11,955, jauh lebih besar dari t-tabel 1,690, sehingga disimpulkan bahwa penggunaan multimedia Edpuzzle berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa	dalam pembelajaran. Sama-sama menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis survei.	Isna dan Sadrina Ayu menggunakan hasil belajar sebagai variabel Y sedangkan peneliti menggunakan <i>Critical thinking and problem solving</i> untuk variabel Y. Kemudian perbedaan jenjang penelitian sekolah antara MTs dengan SMA.
4.	<b>Muchammad Bachrul Alam dan Didit Darmawan (2025)</b> “Pengaruh Kompetensi Guru terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di Madrasah Ibtidaiyah”	Hasil kajian menunjukkan bahwa kompetensi guru yang mencakup aspek pedagogik, kepribadian, profesionalisme, dan sosial memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Guru yang kompeten mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif, menggunakan	Sama-sama membahas tentang kompetensi guru. Bahrul dan Didit lebih luas cakupannya yakni kompetensi profesional, kepribadian, sosial, dan pedagogik.	Perbedaannya terletak pada metode penelitian yang digunakan, yakni Bahrul alam dan Didit darmawan menggunakan metode kualitatif sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif. Kemudian perbedaan variabel jika Bahrul dan

		metode pembelajaran yang tepat, serta memberikan motivasi dan bimbingan yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pengembangan profesional menjadi hal yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran		Didit menggunakan hasil belajar sebagai variabel Y maka peneliti menggunakan <i>Critical thinking and problem solving</i> .
5.	<b>Yousef Qawqzeh (2024)</b> “Exploring the Influence of Student Interaction with ChatGPT on <i>Critical thinking</i> , Problem Solving, and Creativity”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi dengan ChatGPT secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan dalam aspek berpikir kritis, problem solving, dan kreativitas, meskipun terdapat variasi persepsi dari para pengguna. Penelitian ini juga mengungkap	Perbedaanya terletak pada penggunaan metode yang digunakan yakni Yousef Qawqzeh menggunakan metode penelitian kualitatif sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif kemudian dalam penggunaan variabel peneliti hanya mencantumkan	Persamaanya terletak pada penggunaan multimedia Yousef menggunakan ChatGPT dan peneliti menggunakan multimedia yang hampir serupa dalam hal visual. Kemudian sama-sama membahas tentang keterampilan abad 21 yakni <i>Critical thinking and</i>

		<p>korelasi positif antara peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan aspek kognitif lainnya, serta menekankan pentingnya penggunaan ChatGPT secara bertanggung jawab, dengan pendampingan guru agar proses pembelajaran tetap terarah. Penelitian ini menyoroti potensi besar ChatGPT sebagai alat bantu edukatif yang mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif dan mendorong keterlibatan siswa</p>	<p><i>critical thinking and problem solving.</i> Sedangkan Yousef menambahkan keterampilan Creativity.</p>	<p><i>problem solving</i></p>
6.	<p><b>Abdul Waheed Olarewaju Yakub dan Jimoh Atolagbe Issah (2025)</b>  “Optimizing Electronic Media for Islamic Studies Teaching and Learning in Nigeria”</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media elektronik, termasuk komputer, audio, dan perangkat mobile seperti smartphone,</p>	<p>Persamaanya adalah sama-sama menggunakan media elektronik dalam pembelajaran dan pengoptimalannya. Kemudian hasil penelitian menunjukkan</p>	<p>Perbedaanya terletak pada metode penelitian yang digunakan peneliti menggunakan metode kuantitatif jenis survei sedangkan</p>

		<p>memiliki potensi besar untuk memperkaya pengalaman belajar, meningkatkan pemahaman, serta mendorong keterlibatan siswa. Namun demikian, penelitian ini juga mengungkapka n berbagai tantangan besar yang dihadapi, seperti kurangnya pelatihan guru, keterbatasan infrastruktur, dan minimnya dukungan pemerintah. Oleh karena itu, studi ini menekankan pentingnya pelatihan guru secara berkelanjutan, investasi infrastruktur digital, serta kolaborasi antara pemerintah, pendidik, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mendorong integrasi media</p>	<p>sama-sama meningkatkan kompetensi siswa.</p>	<p>Abdul Waheed menggunakan kualitatif jenis fenomenologi. Kemudian peneliti menggunakan metode kuantitatif jenis survei, adapun variabel yang digunakan peneliti yakni adalah <i>multimedia learning</i> dan Abdul Waheed dalam hal ini menggunakan media elektronik.</p>
--	--	---	---	--



		elektronik secara efektif dalam pendidikan Islam.		
7.	<b>Shengnan Liu dan Hongbiao Yin (2024)</b> “Opening the black box: How professional learning communities, collective teacher efficacy, and cognitive activation affect students’ mathematics achievement in schools”	Strategi ini terbukti berkontribusi signifikan terhadap prestasi akademik siswa. Selain mengisi kesenjangan metodologis dengan pendekatan multilevel, penelitian ini juga berkontribusi penting dalam memperluas konteks studi PLCs ke lingkungan pendidikan Asia Timur, khususnya di Tiongkok, yang memiliki struktur pendidikan yang hierarkis dan birokratis	Persamaannya dalam hal penggunaan <i>multimedia learning</i> .	Perbedaannya terletak pada penggunaan metode penelitian peneliti menggunakan metode kuantitatif jenis survei sedangkan Shengnan Liu menggunakan metode kualitatif jenis studi kasus. Kemudian perbedaannya dalam variabel yg digunakan Shengnan Liu yakni seperti profesional learning peningkatan aktivasi kognitif. Sedangkn peneliti menggunakan <i>critical thinking and problem solving</i> sebagai variabel

				terikatnya.
8.	<b>Sakina Ilya Azis (2024) “Pengaruh Persepsi Siswa Atas Kompetensi Profesional Dan Pedagogik Guru Mata Pelajaran Akidah Akhlak Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis”</b>	Hasil penelitian didapatkan bahwa 1) Terdapat pengaruh antara kompetensi profesional berdasarkan hasil uji regresi linier sebesar 47,8% terhadap kemampuan berpikir kritis siswa 2) Terdapat pengaruh kompetensi pedagogik berdasarkan hasil uji regresi linier sebesar 32,7% terhadap kemampuan berpikir siswa dan 3) Terdapat pengaruh antara kompetensi profesional dan pedagogik secara bersama-sama dengan menggunakan regresi linier berganda sebesar 49,5 %	Persamaan penelitiannya terletak pada profesionalisme guru, tetapi cakupannya lebih luas dan penelitian Mulyadi memilih kepemimpinan kepala sekolah sebagai variabel x dan profesionalisme guru menjadi variabel y atau variabel terikat	Perbedaannya terletak pada metode penelitian yang digunakan. Peneliti menggunakan metode kuantitatif jenis survei dan pemilihan sampel secara acak dan berjenjang sedang Mulyadi menggunakan metode penelitian kualitatif jenis studi kasus. Dan perbedaannya juga terletak pada jenjang yang diteliti peneliti memilih jenjang SLTP sedangkan Mulyadi jenjang SD.
9.	Anton Supriadi (2023) “Kompetensi Pedagogik Guru PAI Dalam Inovasi Pembelajaran Berbasis Multimedia Di SMPIT Mutiara Cendekia Lubuklinggau”	1.kemampuan guru PAI dalam memahami karakteristik siswa dilihat dari aspek fisik, moral, sosial, spiritual, kultural,	Persamaanya adalah sama-sama menggunakan kompetensi profesional guru dan menggunakan jenjang yang	Perbedaannya terletak pada metode penelitian yang digunakan jika peneliti menggunakan metode

		<p>intelektual dan emosional.</p> <p>2. kemampuan guru PAI dalam perancangan dan interaksi pembelajaran dengan diawali menyusun RPP serta PPT dan juga video terkait dengan materi pembelajaran.</p> <p>3. kemampuan guru PAI dalam mengevaluasi hasil belajar.</p> <p>4. kemampuan guru PAI mengembangkan potensi siswa.</p> <p>Inovasi pembelajaran berbasis multimedia di SMPIT Mutiara Cendekia Lubuklinggau meliputi pembelajaran di kelas menggunakan media PPT dan video serta menggunakan alat infokus dalam menampilkan media pembelajaran di dalam kelas.</p>	<p>sama yakni SLTP. Dan menggunakan multimedia dalam pembelajaran</p>	<p>penelitian kuantitatif jenis survei dan pemilihan sampelnya secara acak dan berjenjang, untuk Anton Supriadi menggunakan metode penelitian kualitatif jenis studi kasus.</p>
10	<p><b>Roy Wahyuningsih (2021)</b></p> <p>“Prestasi Belajar Siswa:</p>	<p>(1) kompetensi pedagogik guru berpengaruh</p>	<p>Persamanya sama-sama membahas</p>	<p>Perbedaanya terltak pada avriabel yang</p>

	Kompetensi Pedagogik Guru dan Motivasi Belajar Siswa”	signifikan terhadap prestasi belajar siswa, (2) motivasi belajar juga berpengaruh signifikan, dan (3) secara simultan, kedua variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa, dengan nilai $F$ hitung sebesar 21,648 yang lebih besar dari $F$ tabel sebesar 3,16.	tentang kompetensi guru profesional pedagogik guru. Dan persamaan dalam penggunaan metode penelitian kuantitatif jenis survei.	digunakan yakni jika Roy Wahyingsih menggunakan variabel terikat atau variabel $Y$ maka peneliti menggunakan <i>critical thinking and problem solving</i> untuk variabel $Y$ .
11	<b>Totok Sudarmanto (2019)</b> “Peran Kepala Madrasah Dalam Mengembangkan Profesionalisme Guru Madrasah Aliyah Negeri 1 Jember”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kepala Madrasah memiliki peran sebagai leader dan manager. Dalam perannya sebagai leader, Kepala Madrasah memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai innovator dan motivator. Dalam perannya sebagai manager,	Persamaanya adalah sama-sama membahas tentang profesioanlisme guru, dan jenjang atau sekolah sama-sama berbasis agama yakni Madrasah.	Perbedaanya terletak pada metode penelitian yang digunakan yakni metode penelitian penliti sendiri adlaah metode kauntitatif jenis sruvei guna untuk mengukur pengaruh sedangkan Totok Sudarmanto menggunaka

		Kepala Madrasah memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai administrator		n metode penelitian kualitatif, kemudian menggunakan variabel berbeda antara peneliti dengan Totok Sudarmanto.
--	--	---	--	--

## B. Kajian Teori

### 1. *Multimedia learning*

Pembelajaran multimedia terjadi saat seseorang mempelajari materi dengan mengintegrasikan teks dan gambar. Hal ini dapat berupa buku yang berisi tulisan dan ilustrasi, perangkat lunak komputer yang menampilkan suara serta animasi, atau bahkan permainan virtual yang interaktif. Pada dasarnya, multimedia mempermudah proses belajar dengan menggabungkan berbagai metode penyampaian informasi sehingga lebih menarik dan mudah dipahami.<sup>27</sup>

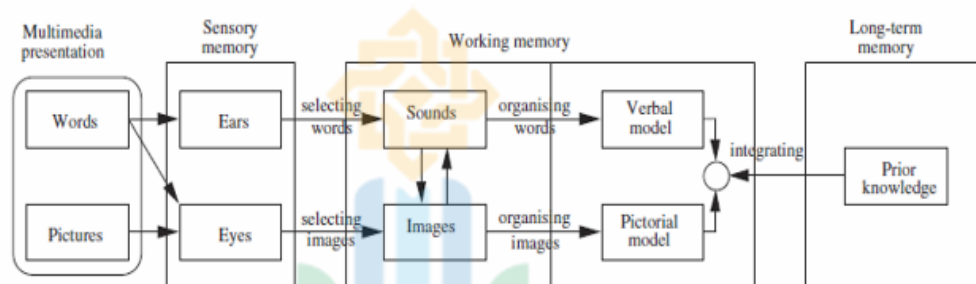
Menurut Mayer,<sup>28</sup> saat seseorang memproses informasi dalam pembelajaran multimedia, ada lima tahap bagaimana kata-kata dan gambar direpresentasikan dalam ingatan. Pertama, informasi muncul dalam bentuk kata dan gambar yang ditampilkan dalam media pembelajaran. Kedua, suara dan gambar tersebut masuk ke memori sensorik dalam bentuk suara (akustik) dan gambar (ikonik). Ketiga, informasi tersebut diproses lebih lanjut dalam

<sup>27</sup> John Sweller, "Cognitive Theory of Multimedia Learning," *Cambridge Handbook of Multimedia Learning* 1, no. July (2005): 19–30.

<sup>28</sup> Richard E. Mayer, "Multimedia Learning," *Encyclopedia of the Sciences of Learning* 41 (2012): 2372–75, [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_285](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_285).

memori kerja. Keempat, dalam memori kerja ini, informasi diolah menjadi model verbal dan visual yang lebih terstruktur. Terakhir, pengetahuan yang sudah dipahami akan tersimpan dalam memori jangka panjang dalam bentuk skema, yaitu pola berpikir yang membantu mengorganisasi informasi dalam skema berikut:

**Gambar 1. Mayer's Cognitive Theory**



Jika dilihat dari sudut pandang kognitif Mayer, multimedia bekerja melalui pengolahan informasi. Namun dalam perspektif behavioristik menurut Watson & Skinner dalam Cheng Wang<sup>29</sup> multimedia juga berfungsi sebagai stimulus yang memicu respon belajar.<sup>30</sup> Tampilan visual, animasi, suara, dan interaktivitas dalam multimedia tidak hanya membantu pemrosesan memori, tetapi juga bertindak sebagai *reinforcement* positif yang membuat siswa lebih fokus, tertarik, dan aktif.<sup>31</sup> Dengan demikian multimedia memiliki dua fungsi sekaligus yaitu sebagai alat pemroses

<sup>29</sup> Cheng Wang, "Behaviorism," in *Human Factor Security and Safety: A Behavioral Computing Approach* (Springer, 2025), 1–21.

<sup>30</sup> Cheng Wang, "Behaviorism in Various Domains," in *Human Factor Security and Safety: A Behavioral Computing Approach* (Springer, 2025), 23–48.

<sup>31</sup> Fadya Nurfitri et al., "Analysis of The Use of Behaviorism Theory in Physical Education Learning on Student Discipline in Elementary Schools," *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Keolahragaan* 17, no. 1 (2025): 10–17.

kognitif (*cognitive processing*) dan sebagai penguat perilaku belajar (*behavior reinforcement*).

Pembelajaran multimedia saat ini sangat erat kaitannya dengan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu perangkat yang berfungsi untuk mendukung dan meningkatkan proses pembelajaran menggunakan teknologi.<sup>32</sup> Media ini mencakup berbagai bentuk fisik dan teknis yang dapat dimanipulasi, didengar, dilihat, dan dibaca, sehingga mampu menyampaikan pesan dan informasi secara efektif. National Education Association (NEA) menekankan bahwa media harus dapat diakses melalui berbagai indera, sedangkan Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra menyoroti pentingnya media dalam meningkatkan pemahaman siswa melalui berbagai bentuk.<sup>33</sup>

Silmi menambahkan bahwa media pembelajaran mencakup semua alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar, termasuk informasi teknologi.<sup>34</sup> Sujana juga menegaskan bahwa media berfungsi sebagai alat bantu bagi guru dalam menjelaskan materi pelajaran, termasuk alat peraga berbasis teknologi.<sup>35</sup> Dengan demikian, media pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya berperan sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana

---

<sup>32</sup> Richard E Mayer and Roxana Moreno, "A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles," *Journal of Educational Psychology* 91, no. 2 (1998): 358–68.

<sup>33</sup> Rizki Fitrianto, "Model Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an Pada Masa Pandemi COVID-19 Di SD UMP Purwokerto" (East Java: Institut Agama Islam Negeri Purwokerto (Indonesia), 2021).

<sup>34</sup> Thoriq Aji Silmi and Abdulloh Hamid, "Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi," *Inspiratif Pendidikan* 12, no. 1 (2023): 69–77.

<sup>35</sup> Silmi and Hamid Thoriq Aji Silmi and Abdulloh Hamid, "Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi," *Inspiratif Pendidikan* 12, no. 1 (2023): 69–77.

untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif bagi siswa.

Pada dasarnya, semua media pembelajaran dapat dibagi menjadi empat jenis, yaitu: 1) Media Visual, yaitu media yang hanya melibatkan indra penglihatan. Contohnya adalah gambar, foto, grafik, diagram, atau video tanpa suara. Media ini membantu siswa memahami konsep melalui tampilan visual. 2) Media Audio, yaitu media yang hanya mengandalkan suara tanpa gambar. Contohnya seperti rekaman suara, radio, atau podcast. Jenis media ini cocok untuk materi yang dapat dipahami melalui pendengaran, seperti cerita atau diskusi. 3) Media Audio-Visual, yaitu media yang menggabungkan suara dan gambar sekaligus, seperti video atau film edukasi. Dengan adanya kombinasi keduanya, pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. 4). Media Multimedia, yaitu menggunakan berbagai elemen, seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video dalam satu kesatuan. Contohnya adalah presentasi interaktif, e-learning, atau aplikasi pembelajaran digital. Jenis media ini membuat proses belajar lebih interaktif dan dinamis.<sup>36</sup>

Manfaat media pembelajaran berbasis teknologi di kemukaan oleh Kemp dan Dayton dalam Firmadani yaitu: 1) Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan. 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik. 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif. 4) Efisiensi dalam

---

<sup>36</sup> Rizqi Ilyasa Aghni, "FUNGSI DAN JENIS MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN AKUNTANSI FUNCTIONS AND TYPES OF LEARNING MEDIA IN ACCOUNTING LEARNING," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* Vol. XVI, (2018): 98 – 107.



waktu dan tenaga. 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. 6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. 7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar. 8) Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.<sup>37</sup>

## 2. Kompetensi Pedagogik

Standar Kompetensi Guru merujuk pada kualifikasi dan kapabilitas seseorang, yang bisa mencakup aspek kualitatif maupun kuantitatif.<sup>38</sup> Kompetensi guru adalah kemampuan dan otoritas seorang guru untuk melakukan tugas-tugas profesinya di bidang pendidikan dengan tanggung jawab dan standar yang sesuai.<sup>39</sup> Dalam Undang-Undang Guru dan Dosen dinyatakan bahwa kompetensi merujuk pada serangkaian pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dipahami, dan dikuasai oleh seorang guru atau dosen dalam menjalankan tugas-tugas profesinya.<sup>40</sup>

Kompetensi guru harus disesuaikan dengan standar nasional, sehingga terdapat ukuran dan kriteria minimal untuk kemampuan tertentu yang harus dimiliki dan dikuasai oleh seorang guru. Hal ini memungkinkan untuk dilakukan penilaian secara obyektif guna menjamin dan mengendalikan mutu guru secara umum, misalnya melalui proses sertifikasi guru dalam jabatan.

---

<sup>37</sup> Firmadani, Fifit. Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*. 93-97.

<sup>38</sup> Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, 4.

<sup>39</sup> Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, 14.

<sup>40</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005, Pasal 1 ayat (10).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) mengatur masalah standar nasional. Di dalamnya, terdapat ruang lingkup Standar Nasional Pendidikan yang mencakup beberapa aspek, yaitu: (a) standar isi, (b) standar proses, (c) standar kompetensi lulusan, (d) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (e) standar sarana dan prasarana, (f) standar pengelolaan, (g) standar pembiayaan, dan (h) standar penilaian pendidikan.<sup>41</sup>

Selanjutnya, standar pendidik dan tenaga kependidikan (butir d) tersebut yang berkaitan dengan kompetensi, meliputi antara lain: (1) kompetensi pedagogiks, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi profesional, dan (4) kompetensi sosial.<sup>42</sup> Selanjutnya, penjelasan lebih lanjut mengenai aspek teknis telah diatur melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia, yaitu Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Pendidik, serta Permendiknas Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2007 mengenai Proses Sertifikasi bagi Guru dalam Jabatan.<sup>43</sup>

Kompetensi pedagogiks mencakup kemampuan dalam mengatur proses pembelajaran peserta didik, yang melibatkan pemahaman tentang karakteristik peserta didik, perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan upaya pengembangan potensi yang dimiliki

---

<sup>41</sup> Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 2 ayat (1).

<sup>42</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005, Pasal 10 ayat (1), dan Peraturan Pemerintah

Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005, Pasal 28 ayat (3).

<sup>43</sup> MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL, "STANDAR KUALIFIKASI AKADEMIK DAN KOMPETENSI GURU," Jakarta § (2007).

peserta didik.<sup>44</sup> Dalam *Cognitive Learning Theory* juga dijelaskan oleh Jean Piaget, yaitu proses pedagogik melibatkan pemahaman, memori, dan pemikiran, bukan sekadar respon terhadap stimulus eksternal.<sup>45</sup> Piaget sebagai salah satu tokoh utama teori ini menjelaskan bahwa siswa membangun pengetahuan secara aktif melalui proses asimilasi dan akomodasi, di mana informasi baru diintegrasikan ke dalam struktur kognitif yang sudah ada atau memodifikasi struktur lama agar sesuai dengan pengalaman baru.<sup>46</sup> Teori kognitif memberikan dasar bahwa penyajian materi melalui berbagai saluran informasi (visual dan verbal) dapat memperkuat keterlibatan mental siswa, membantu mereka mengorganisasi informasi, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara lebih efektif.<sup>47</sup>

Selain pengetahuan tentang mata pelajaran, pengetahuan pedagogiks juga memiliki peran yang penting bagi guru. Pengetahuan pedagogiks guru dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran, hal itu dapat dilihat pada prestasi belajar peserta didik. Hal ini dapat dikaitkan dengan fakta bahwa beberapa guru mungkin dapat memberikan pengetahuan mereka kepada peserta didik, tetapi mungkin tidak dapat menerapkan pengetahuan ini dalam praktik di kelas mereka. Meskipun kursus pelatihan guru dan

---

<sup>44</sup> Penjelasan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005, Pasal 28 ayat (3) huruf a.

<sup>45</sup> Ahmad Radenan Mohd Shukri and Hasnah Toran, "Jean Piaget Cognitive Learning Theory And Student Teaching Strategies With Special Education Needs," *Special Education [SE]* 3, no. 1 (2025): e0033–e0033.

<sup>46</sup> Rabthah Abd Rahim and Syar Meeze Mohd Rashid, "COGNITIVE LEARNING THEORY OF PIAGET AND TEACHING STRATEGIES FOR SPECIAL EDUCATION STUDENTS," *Special Education [SE]* 3, no. 1 (2025): e0033–e0033.

<sup>47</sup> Muammar Kadafi Lubis, "The Influence of Cognitive Learning Theory on the Quality of Student Learning," *Jurnal Profesionalisme Guru* 2, no. 1 (2025): 179–88.

pengembangan profesional harus bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pedagogiks guru, dampaknya terhadap peningkatan kualitas pengajaran tergantung pada sejauh mana kursus pelatihan membantu guru untuk meningkatkannya, tidak hanya pengetahuan pedagogiks mereka tetapi juga keterampilan mengajar mereka. Makadari itu saat ini, semakin banyak penelitian tentang efektivitas guru difokuskan pada pemahaman pedagogik guru.<sup>48</sup>

Sejalan dengan hal tersebut, Vygotsky melalui konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) menekankan bahwa kemampuan belajar peserta didik tidak hanya ditentukan oleh apa yang dapat mereka lakukan secara mandiri, tetapi juga oleh potensi yang dapat dicapai melalui bantuan orang lain yang lebih kompeten, termasuk guru.<sup>49</sup> Dalam konteks ini, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan *scaffolding* atau dukungan sementara agar siswa dapat mengembangkan keterampilan baru dan mencapai tingkat kognitif yang lebih tinggi.<sup>50</sup> Kompetensi pedagogik guru menjadi sangat penting karena menentukan bagaimana dukungan tersebut diberikan, baik melalui strategi pembelajaran, pertanyaan pengarah, maupun pengelolaan interaksi di kelas.<sup>51</sup> ZPD menegaskan bahwa kualitas

---

<sup>48</sup> Bert Creemers and Panayiotis Antoniou Leonidas Kyriakides, *Teacher Professional Development For Improving Quality of Teaching*, 1st ed. (London: Springer Dordrecht Heidelberg, 2013). pp. 72

<sup>49</sup> Aprilia Iva Swastika and Indah Wahyu Puji Utami, "Penerapan Scaffolding Pada Zone of Proximal Development (ZPD) Kelas X DKV-2 Di SMK Terhadap Mata Pelajaran Sejarah," *Journal of Innovation and Teacher Professionalism* 3, no. 1 (2025): 68–76.

<sup>50</sup> Eka Kurniati, "Teori Sosiokultural Vygotsky Untuk Anak Usia Dini," *Jurnal Studi Pendidikan Anak Usia Dini* 1, no. 1 (2025): 19–24.

<sup>51</sup> Hilda Insani, "Strategi Efektif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbahasa Pada Anak Usia Dini Pemalu Melalui Pendekatan Teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) Vygotsky," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 2, no. 2 (2025): 14.

pedagogik guru secara langsung memengaruhi perkembangan kemampuan berpikir siswa, termasuk keterampilan berpikir kritis yang menjadi fokus penelitian ini.

Secara pedagogiks, penting bagi guru untuk memiliki kompetensi yang kuat dalam mengelola pembelajaran, karena hal ini sangat memengaruhi keberhasilan Proses Belajar Mengajar (PBM).<sup>52</sup> Dalam pemahaman terhadap peserta didik, guru harus memperhatikan empat aspek utama, yaitu: (1) tingkat kecerdasan, (2) kreativitas, (3) kondisi fisik, dan (4) pertumbuhan serta perkembangan kognitif. Dalam merancang pembelajaran, terdapat tiga kegiatan pokok yang harus dilakukan, yakni: (1) mengidentifikasi kebutuhan, (2) merumuskan dan mengidentifikasi kompetensi dasar, dan (3) menyusun program pembelajaran.

Guru juga perlu memiliki kemampuan untuk melaksanakan pembelajaran yang bersifat mendidik dan dialogis. Ini mengharuskan guru untuk memulai proses pembelajaran dari dialog antara sesama subyek pembelajaran, sehingga mendorong munculnya pemikiran kritis dan kemampuan komunikatif. Komunikasi yang baik merupakan kunci utama dalam proses pendidikan yang sejati. Dalam konteks pembelajaran, peran guru yang paling esensial adalah dalam mengomunikasikan lingkungan pembelajaran untuk mendorong perubahan perilaku dan pengembangan kompetensi peserta didik.

---

<sup>52</sup> Eva Nurmaya et al., "Pengaruh Kompetensi Profesional Guru PAI Terhadap Peningkatan Prestasi Siswa" 3, no. 1 (2025): 53–58.

Kegagalan dalam pelaksanaan pembelajaran seringkali disebabkan oleh penerapan metode konvensional yang anti-dialog, proses penjinakan, serta pendekatan yang hanya menganggap peserta didik sebagai objek pasif yang harus diisi dengan pengetahuan. Evaluasi hasil belajar bertujuan untuk memantau perubahan perilaku dan pengembangan kompetensi peserta didik, dan bisa dilakukan melalui beberapa cara, seperti: (1) penilaian kelas, (2) tes kemampuan dasar, (3) penilaian akhir satuan pendidikan dan sertifikasi, (4) benchmarking, dan (5) penilaian program.

Sementara itu, pengembangan peserta didik bertujuan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya, dan ini dapat dilakukan oleh guru melalui berbagai strategi, seperti: (1) kegiatan ekstrakurikuler, (2) pengayaan dan remedial, (3) Bimbingan dan Konseling (BK), dan sebagainya.

### **3. Critical thinking**

Menurut Ennis Berpikir kritis merupakan proses berpikir yang didasarkan pada pertimbangan dan refleksi, dengan fokus pada pengambilan keputusan mengenai apa yang sebaiknya diyakini atau dilakukan.<sup>53</sup> Senada dengan itu, Wijaya menuturkan bahwa keterampilan berpikir kritis juga dapat diartikan sebagai proses menganalisis ide atau gagasan secara lebih mendalam, membedakan dengan jelas, memilih, mengidentifikasi, menilai, dan mengembangkannya menuju hasil yang lebih baik.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> Syane Triwulandari and U S Supardi, "Analisis Inteligensi Dan Berpikir Kritis," *Utile: Jurnal Kependidikan* 8, no. 1 (2022): 50–61.

<sup>54</sup> Partnership for 21 st Century Skills, "Partnership for 21St Century Skills-Core Content Integration," *Ohio Department of Education*, 2015, 1.

Sejalan dengan pendapat diatas berpikir kritis menurut Mustaji adalah berpikir dengan alasan yang reflektif dengan memfokuskan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.<sup>55</sup> Adapun contoh-contoh dari kemampuan berpikir kritis , 1) membandingkan dan membedakan 2) membuat kategori, 3) meneliti bagian-bagian kecil dan keseluruhan , 4) menerangkan sebab, 5) menentukan sumber yang dipercayai dan 6) membuat perkiraan.<sup>56</sup> Keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk diajarkan pada peserta didik karena dengan berpikir kritis dapat menjadikan peserta didik untuk berpikir secara netral, mempunyai alasan logis, keinginan kuat untuk mencari kebenaran suatu informasi.<sup>57</sup>

Marzano menjelaskan mengapa berpikir kritis penting diajarkan, yaitu : a) berpikir kritis memungkinkan seseorang untuk memanfaatkan potensinya dalam melihat masalah, memecahkan masalah, menciptakan sebuah ide solusi, dan menyadari diri. b) berpikir kritis merupakan keterampilan universal dan dibutuhkan oleh lintas profesi. c) berpikir kritis sangat penting di era informasi dan teknologi. d) berpikir kritis meningkatkan keterampilan verbal dan analitik. e) berpikir kritis meningkatkan kreativitas. f) berpikir kritis penting untuk refleksi untuk refleksi diri.<sup>58</sup>

---

<sup>55</sup> Nina Dwi Suryani, *Mengenal" HOTS"(Higher Order Thinking Skills) Dalam Pendidikan* (Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2022).

<sup>56</sup> Asrul Karim, "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar," in *Seminar Nasional Matematika Dan Terapan*, vol. 32, 2011, 29–38.

<sup>57</sup> Teofilus Ardian Hopeman, Nur Hidayah, and Winda Arum Anggraeni, "Hakikat, Tujuan Dan Karakteristik Pembelajaran IPS Yang Bermakna Pada Peserta Didik Sekolah Dasar," *Jurnal Kiprah Pendidikan* 1, no. 3 (2022): 141–49.

<sup>58</sup> Hopeman, Hidayah, and Anggraeni.

### 1) Karakteristik keterampilan Berpikir Kritis

Wijaya dalam Rohmatin, menyebutkan terdapat beberapa karakteristik tenag berpikir kritis, yaitu: a) mampu membedakan ide yang relevan dan tidak relevan. b) sanggup mendeteksi bias atau penyimpangan-penyimpangan. c) mampu mendaftar segala akibat yang mungkin terjadi atau alternative pemecahan masalah. d) mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi. e) mampu mengetes asumsi dengan cermat. f) mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya.<sup>59</sup>

Seifert dan Hoffnung,<sup>60</sup> yang membagi keterampilan berpikir kritis menjadi beberapa karakteristik, yaitu.

- a) Basic Operations of reasoning. Untuk berpikir kritis, seseorang mempunyai keterampilan dalam menjelaskan, menggeneralisasi, menarik kesimpulan deduktif dan merumuskan langkah-langkah logis lainnya secara mental.
- b) Domain-Specific Knowledge. Dalam menghadapi suatu problem, seseorang harus mengetahui tentang topik atau kontennya. Untuk memecahkan suatu konflik pribadi, seseorang harus memiliki pengetahuan tentang person dan dengan siapa yang memiliki konflik tersebut.

---

<sup>59</sup> Dian Novita Rohmatin, "Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan Dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Gamatika* 5, no. 1 (2014).

<sup>60</sup> Hanny Rizqiyana Nur'aliya et al., "The Impact of Assigning Articles on The Critical Thinking Skills of Islamic Education Student," *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam* 10, no. 2 (n.d.): 350–66.



- c) Metakognitive Knowledge. Pemikiran kritis yang efektif mengharuskan untuk memonitor ketika ia mencoba untuk benar-benar memahami suatu ide, menyadari kapan ia memerlukan informasi baru dan mereka-reka bagaimana ia dapat dengan mudah menghimpun dan mempelajari informasi tersebut.
- d) Values, belief and dispositions. Berpikir secara kritis berarti melakukan penilaian secara fair dan objektif. Ini berarti ada semacam keyakinan diri bahwa pemikiran benar-benar mengarah pada solusi. Ini juga berarti ada semacam disposisi yang persisten dan reflektif ketika berpikir.

## 2) *Indikator Berpikir Kritis*

Keterampilan berpikir kritis, yang merupakan bagian dari keterampilan berpikir, sangat penting dimiliki oleh setiap anggota masyarakat, terutama oleh para peserta didik di sekolah.<sup>61</sup> Hal ini karena banyak sekali persoalan dalam kehidupan yang memerlukan pemikiran dan penyelesaian yang matang. Oleh karena itu, sekolah sebagai lembaga pendidikan perlu mampu menanamkan dan menginternalisasi keterampilan berpikir kritis kepada siswa. Dalam upaya menginternalisasi keterampilan berpikir kritis diperlukan indikator-indikator agar memudahkan guru dalam menyusun instrument

---

<sup>61</sup> Rahmat Hidayat and Candra Wijaya, *Ilmu Pendidikan Islam: Menuntun Arah Pendidikan Islam Di Indonesia* (Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia, 2016).

keterampilan berpikir kritis. Menurut Ennis,<sup>62</sup> indikator berpikir kritis adalah :

- a) Merumuskan masalah; memformulasikan bentuk pertanyaan yang memberi arah untuk memperoleh jawaban.
- b) Memberi argument; argumentasi atau alasan yang sesuai konteks, menunjukan persamaan dan perbedaan dengan argumentasi komprehensif.
- c) Melakukan deduksi; mendeduksi secara logis, kondisi logis deduktif, melakukan interpretasi terhadap pertanyaan.
- d) Melakukan investigasi; melakukan investigasi/pengumpulan data, membuat generalisasi dari data, membuat table dan grafik, membuat kesimpulan terkait dengan hipotesis.
- e) Melakukan evaluasi; evaluasi diberikan berdasarkan fakta dan berdasar prinsip atau pedoman, memberikan alternative penyelesaian masalah.
- f) Memutuskan dan melaksanakan; memilih kemungkinan solusi, menentukan kemungkinan tindakan yang akan dilaksanakan.

Faiz merumuskan indikator berpikir kritis di antaranya : (1) menganalisis masalah, (2) memfokuskan masalah. (3) mencari informasi.(4)mengomunikasikan/ menyajikan masalah. (5) memberikan pendapat tentang topik masalah. (6) menghargai pendapat yang berbeda. (7) memberikan alternatif solusi tentang masalah yang menjadi topik diskusi. (8)

---

<sup>62</sup> Robert H Ennis, "The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities," *University of Illinois* 2, no. 4 (2011): 1–8.

memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.<sup>63</sup> Lebih lanjut, indikator keterampilan berpikir kritis jika dijabarkan ke dalam table adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis**

NO	ASPEK	INDIKATOR
1	Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan 2. Menganalisis pertanyaan 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan
2	Membangun keterampilan dasar	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak 2. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan observasi.
3	Menyimpulkan	1. Mendedukasi dan mempertimbangkan induksi hasil dedukasi 2. Menginduksi dan mempertimbangkan induksi 3. Membuat atau menentukan hasil pertimbangan
4	Memberikan penjelasan lanjut	1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam dimensi 2. Mengidentifikasi asumsi
5	Mengatur strategi dan taktik	1. Menentukan suatu tindakan 2. Berinteraksi dengan orang lain

**Sumber:** Ennis, R. H. 2011. *The Nature of Critical thinking: An Outline of Critical thinking Disposition and Abilities. University of Illinois*, 2(4), 1-8

#### **4. Pengaruh *multimedia learning* dan kompetensi guru profesional**

##### **terhadap *Critical thinking and Problem Solving***

##### *1) Pengaruh Media Teknologi terhadap Keterampilan Abad 21 Critical thinking and Problem Solving*

<sup>63</sup> Aiman Faiz and Bukhori Soleh, "Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal," *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)* 7, no. 1 (2021): 68–77.

Adapun pembahasan ini mengenai Pembelajaran NHT berbasis TPACK terhadap Creative Thinking seperti dalam penelitian Restu Yanuar Ula, dan kawan-kawan yang berjudul *Improving Students' Critical thinking Skills Using the Tpack-Based Numbered Head Together (Nht) Learning Model in History Learning At State Senior High School 1 Bogor* “Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) berbasis TPACK memiliki dampak positif bagi guru dan siswa.

Hal ini terlihat dalam proses pembelajaran di mana guru menjadi lebih kreatif dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif, dan siswa tampak aktif, termotivasi, serta mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka dengan menganalisis soal-soal pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) berbasis TPACK dapat meningkatkan kreativitas guru, keterampilan berpikir kritis, dan motivasi siswa”.<sup>64</sup>

dari hasil paparan penelitian diatas menunjukkan bahwasanya ada pengaruh positif Pembelajaran NHT berbasis TPACK terhadap Creative Thinking. sehingga peneliti berfokus untuk menguji pengaruh TPACK dan kompetensi guru profesional terhadap Creative Thinking

---

<sup>64</sup> Restu Yanuar Ula, Darsono, and Sariyana, “Improving Students’ Critical Thinking Skills Using the Tpack-Based Numbered Head Together (Nht) Learning Model in History Learning At State Senior High School 1 Bogor,” *Santhet (Jurnal Sejarah Pendidikan Dan Humaniora)* 8, no. 1 (2024): 1028–33, <https://doi.org/10.36526/santhet.v8i1.3920>.

## 2) *Pengaruh Media Teknologi dan Kompetensi Guru Profesional Terhadap Critical thinking And Problem Solving*

Adapun pembahasan ini mengenai Pengaruh TPACK dan kompetensi guru profesional terhadap Creative Thinking seperti penelitian Muaddyl Akhyar dan kawan-kawan yang berjudul *Penerapan Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa* “Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kompetensi profesional guru memiliki dampak yang signifikan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, ditemukan bahwa guru Pendidikan Agama Islam (PAI) masih belum sepenuhnya menguasai materi. Mereka juga kurang kreatif dalam mengembangkan materi pembelajaran dan jarang menghubungkan materi PAI dengan ilmu pengetahuan lainnya.

Beberapa guru bahkan tidak menggunakan media pembelajaran sama sekali karena mereka tidak memiliki peralatan seperti proyektor, jadi mereka menggunakan papan tulis. Siswa dapat menjadi jenuh dan tidak memahami pelajaran jika tidak ada media pembelajaran.<sup>65</sup>

Dari hasil paparan penelitian diatas menunjukkan bahwasanya ada pengaruh signifikan kompetensi guru profesional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. sehingga peneliti disini berfokus untuk menguji pengaruh penggunaan *multimedia learning* yang dimoderasi kompetensi

---

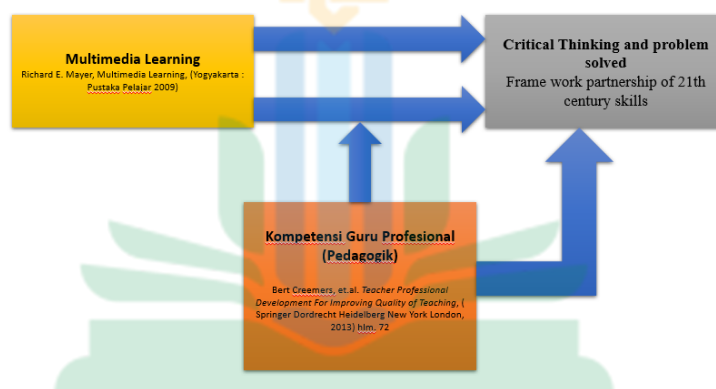
<sup>65</sup> Muaddyl Akhyar et al., “Penerapan Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa,” *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam* 7, no. 2 (2024): 606–18.

guru profesional terhadap *Creative Thinking and problem solving* siswa kelas bina prestasi di MTs Negeri 1 Jember

### C. Kerangka Konseptual

Ada beberapa Teori yang digunakan dalam penelitian ini, Teori tersebut untuk memudahkan melihat alur berpikir pada *Multimedia learning* dan kompetensi guru profesional terhadap *Critical thinking* dan problem solving, hal ini dapat dilihat pada gambar:

**Gambar 2. Kerangka Konseptual**



Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa *Multimedia learning* yang dimoderasi kompetensi guru profesional adalah dua hal yang terhubung hal ini dapat kita ibaratkan *multimedia learning* sebagai alat dalam pembelajaran dan guru dengan kompetensinya sebagai pelaksana dilapangan kemudian *Critical thinking* adalah hasil dari pengaplikasian dari kedua variable yakni variabel dependen *multimedia learning* dan variabel moderasi kompetensi pedagogik guru .

#### D. Hipotesis

1. Hipotesis 1 (Pengaruh *Multimedia learning* terhadap *Critical thinking*):
  - a.  $H_a$ : Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan *multimedia learning* (X) terhadap kemampuan *Critical thinking* (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember.
  - b.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan *multimedia learning* (X) terhadap kemampuan *Critical thinking* (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember.
2. Hipotesis 2 (Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap *Critical thinking*):
  - a.  $H_a$ : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi pedagogik guru (Z) terhadap kemampuan *Critical thinking* (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember.
  - b.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi pedagogik guru (Z) terhadap kemampuan *critical* (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember.
3. Hipotesis 2 (Pengaruh *Multimedia learning* yang dimoderasi Kompetensi Pedagogik Guru terhadap *Critical thinking*):
  - c.  $H_a$ : Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Multimedia learning* yang dimoderasi kompetensi pedagogik guru (Z) terhadap *Critical thinking* (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember.

- d.  $H_0$  : Terdapat pengaruh yang signifikan antara *Multimedia learning* yang dimoderasi kompetensi pedagogik guru (Z) terhadap *Critical thinking* (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember.





### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yang mana pengumpulan datanya menggunakan instrumen penelitian dan analisis data bersifat kuantitatif atau statistic dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah di tetapkan.<sup>66</sup> Dan jenis penelitian yang peneliti gunakan yaitu jenis korelasional. Jenis penelitian survei dilakukan dalam rangka mengeneralisir suatu pengamatan yang tidak terlalu mendalam dan tidak membutuhkan kelompok kontrol.<sup>67</sup>

##### B. Populasi dan Sampel

###### 1. Populasi

Peneliti mengambil Populasi dari kelas bina prestasi jenjang kelas 7 dan 8 dalam penelitian ini populasinya adalah siswa-siswi MTs Negeri 1 Jember. siswa kelas bimbingan prestasi. Adapun populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas 7 dan 8 Mts Negeri 1 Jember**

Jenjang Kelas siswa	Kelas Bina Prestasi	Jumlah Siswa
Kelas 7	Kelas A-E	160
Kelas 8	Kelas A-D	128
<b>TOTAL</b>	9 kelas	288

*Sumber:* Diolah oleh Peneliti

---

<sup>66</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, ed. setyawani. (Bandung:Alvabeta, 2019).

<sup>67</sup> H.M. Sidik Priadana and Denok Sunarsi, S.Pd., *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*.

## 2. Sampel

Dalam hal ini peneliti, menggunakan *proportionate stratified random sampling* dimana pengambilan sampelnya dilakukan secara acak dan bestrata secara proposional. Adapun *proportionate stratified random sampling* karena populasi dalam penelitian ini heterogen dan bertingkat yakni kelas 7 dan 8.

Untuk penentuan pengambilan sampel karena menggunakan *propotionate stratified random sampling*, maka rumus yang digunakan adalah rumus slovin dengan tingkat kesalahan 5% dan perbedaan rata-rata sampel dengan rata-rata populasi adalah 0,5 untyk mengetahui jumlah responden yang akan digunakan saat penelitian. Dengan rumus slovin maka dapat dapat dihitung rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Deskripsi Rumus :

$n$  = Ukurann sampel yang dibutuhkan

$N$  = Ukuran populasi

$e$  = Tingkat kesalaham (*margin of error*) yang diinginkan (dalam bentuk desimal, misal 5% = 0,05)

Dari rumus slovin diatas maka dapat ditentukan jumlah sebagai berikut :

$$n = \frac{288}{1+288 \times 0,05^2}$$

$$n = \frac{288}{1+288 \times 0,0025}$$

$$n = \frac{288}{1+0,72} = \frac{288}{1,72} = 167,4419$$

Karena ukuran sampel harus berupa bilangan bulat, biasanya dibulatkan ke atas, sehingga ukuran sampel  $n$  menjadi 167. *Proposional stratified random sampling* adalah metode pembagian sampel ke dalam strata (kelompok) berdasarkan proporsi setiap strata terhadap total populasi. Rumus untuk menentukan jumlah sampel setiap strata adalah :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Deskripsi Rumus :

$n_i$  = Jumlah sampel pada strata  $i$

$N_i$  = Ukuran populasi strata  $i$

$N$  = Total populasi

$n$  = Total ukuran sampel yang dibutuhkan

Hitungan sampel untuk setiap kelas :

Kelas 7 ( $N_1 = 160$ ) :

$$n_1 = \frac{160}{288} \cdot 167 = 0,55556 \cdot 167 = 93 \text{ Siswa}$$

Kelas 8 ( $N_2 = 128$ ):

$$n_2 = \frac{128}{288} \cdot 167 = 0,4444 \cdot 167 = 74 \text{ Siswa}$$

## C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Teknik atau Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merujuk pada prosedur yang diterapkan oleh peneliti untuk memperoleh data yang relevan dengan studi yang sedang dilakukan. Sementara itu, teknik pengumpulan data adalah strategi atau metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan guna menjawab permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian.<sup>68</sup> Adapun metode yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu:

#### a. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini untuk menggali data mengenai beberapa hal yakni data siswa kelas bimbingan prestasi MTs Negeri 1 Jember, data guru tenaga pendidik, gambar denah sekolah, gambar pelaksanaan kelas bimbingan prestasi dikelas yang mana tentang proses pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, serta kebutuhan dokumentasi lainnya. Gambar tentang *multimedia learning*, kompetensi guru profesional *Critical thinking*.

#### b. Angket atau kuisioner

Pada penelitian ini angket peneliti berisi pernyataan mengenai variabel penelitian yang meliputi *multimedia learning* dan kompetensi guru profesional, *Critical thinking* dengan menggunakan skala

---

<sup>68</sup> Suharsimi Arikunto, Manajemen Penelitian (Cet. III; Jakarta: Rineka Cipta, 2017), h. 134.

pengukuran skala likert yang terdiri dari 4 pilihan jawaban. Adapun tabel jumlah pernyataan pada masing-masing variabel, yaitu:

**Tabel 4. Teknik Pengumpulan Data**

No	Variabel	Teknik Pengumpulan Data	Skala	Jumlah Item Pernyataan
1	<i>Multimedia Learning</i>	Angket	Likert (1-4)	37
2	Kompetensi Pedagogik	Angket	Likert (1-4)	32
3	<i>Critical thinking</i>	Angket	Likert (1-4)	32

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengumpulan angket yaitu sejumlah pernyataan tertulis digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang pribadinya atau hal-hal lain yang diketahuinya. Angket ini berisikan perangkat pernyataan tertulis kepada responden kemudian dijawab. Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data variabel X (*Multimedia Learning*) dan Variabel Z (*Kompetensi Pedagogik Guru*) dan Y (*Critical thinking*) yang diperoleh dari jawaban angket.

Setiap item dinyatakan dalam angket yang mengandung 5 jawaban yang sudah dimodifikasi. Untuk skala pengukuran peneliti menggunakan skala likert. Skala likert ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau

pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negative yang dapat peneliti sajikan sebagai berikut

**Tabel 5. Skala Pengukuran Instrumen Penelitian**

Tingkat Persetujuan	Kode	Nilai
Sangat Setuju	SS	4
Setuju	S	3
Tidak setuju	TS	2
Sangat tidak setuju	STS	1

Adapun Instrumen menggunakan checklist pada setiap indikatornya dan adapun data yang diumpulkan berupa skor yang berbentuk angka yang nantinya akan diolah melalui analisis kuantitatif adalah sebagai berikut:

**Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Yang Peneliti**

NO.	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	NO ITEM	JUMLAH
1.	<i>Multimedia learning (x) &gt;&gt; Bendanya</i>	<i>Syntax of Mutimedia Learning</i>	1. <i>Selecting Relevant Words</i>	1,2	2
			2. <i>Selecting Relevant Image</i>	3,4	2
			3. <i>Organizing Selecting Words</i>	5,6	2
			4. <i>Organizing Selecting Image</i>	7,8	2
			5. <i>Integrating Visual-Verbal and Representation into prior knowledge</i>	9,10	2
		<i>Principle of Multimedia Learning</i>	1. <i>Multimedia Principle</i>	11,12	2
			2. <i>Spacial contiguity</i>	13,14	2
			3. <i>Temporal contiguity</i>	15,16	2
			4. <i>Coherence</i>	17,18	2
			5. <i>Modality</i>	19,20	2
2.	Kompetensi Guru	Kompetensi Pedagogik	1. Kemampuan Merancang	1,2	2

NO.	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	NO ITEM	JUMLAH
	Profesional (z) <i>moderator variable</i>		Pembelajaran yang Efektif 2. Kemampuan Mengelola Kelas 3. Penguasaan Metode dan Teknik Pengajaran 4. Kemampuan Mengevaluasi dan Menilai Pembelajaran	3,4 5,6 7,8	2 2 2
3.	<i>Critical thinking</i> (y) >> <i>Siswanya</i>	Memberikan Penjelasan Sederhana	1. Menganalisis pertanyaan kembali 2. Bertanya tentang suatu penjelasan atau tantangan	1, 2 3,4	2 2
		Membangun Keterampilan Dasar	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak 2. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan observasi	5,6 7,8	2 2
		Menyimpulkan	1. Mendedukasi dan mempertimbangkan induksi hasil dedukasi 2. Membuat atau menentukan hasil pertimbangan	9,10 11,12	2 2
		Memberikan Penjelasan Lanjut	1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam dimensi 2. Mengidentifikasi asumsi	13,14 15,16	2 2

NO.	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	NO ITEM	JUMLAH
		Mengatur Strategi dan Taktik	1. Menentukan suatu tindakan	17, 18	2
			2. Berinteraksi dengan orang lain	19, 20	2

#### E. Validitas dan realibilitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.<sup>69</sup> untuk mengetahui validita butir-butir angket. Dapat diuji dengan uji korelasi *Product Moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan Rumus :

r : koefisien korelasi pearson

N : banyak pasangan nilai (X atau Z) dan Y

$\sum XY$  : jumlah dari hasil kali nilai (X atau Z) dan Y

$\sum X$ : jumlah nilai (X atau Z)

$\sum Y$ : jumlah Y

$\sum X^2$  : jumlah dari kuadrat nilai (X atau Z)

$\sum Y^2$  : jumlah dari kuadrat nilai Y

<sup>69</sup> Afifah Aulia Zayrin et al., "Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas Instrumen Penelitian)," *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora* 3, no. 2 (2025): 780–89.



Butir angket dikatakan valid apabila memenuhi ketentuan sebagai berikut: jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  butir angket dinyatakan valid. Demikian juga sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir angket dinyatakan tidak valid.

Sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat ketepatan alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan.<sup>70</sup> Tinggi rendahnya reliabilitas dinyatakan oleh suatu nilai yang disebut koefisien reliabilitas, berkisaran antara 0-1. Koefisien reliabilitas dilambangkan  $r_x$  dengan  $x$  adalah index kasus yang dicari. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach's sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{(k-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas alpha

$k$  = jumlah item pertanyaan

$\Sigma$  = jumlah varian butir

$Sd$  = varians total

Catatan:

- a) Jika  $r_{11} > r_{tabel}$ , maka disimpulkan bahwa butir item yang disusun reliabel.
- b) Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa butir item yang disusun tidak reliabel.

---

<sup>70</sup> Engkos Achmad Kuncoro Riduwan, *Cara Menggunakan Dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur)*, ed. Edited by Buchaari Alma. 5th Ed. (Bandung: Alfabeta, 2013).

## F. Analisis Data

### 1. Analisis statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan analisis yang dilakukan untuk memberikan penjelasan terhadap gambaran dari suatu data yaitu dengan menghitung nilai rata-rata (*mean*), maksimum (max). Minimum (min), standar deviasi, dan varians.

### 2. Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak.<sup>71</sup> Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Dan jika nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Hipotesis statistik yang digunakan:

$H_0$ : sampel berdistribusi normal

$H_1$ : sampel data berdistribusi tidak normal.<sup>72</sup>

Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan SPSS versi 25.

#### b. Uji linieritas

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel-variabel bebas dan tak bebas penelitian tersebut terletak pada suatu garis lurus atau tidak.<sup>73</sup> Dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 25.

Kriteria pengambil keputusan pada acuan probabilitas :

<sup>71</sup> Arikunto, "Pendekatan Penelitian."

<sup>72</sup> Yulingga Nanda Hanif dan Wasis Himawanto, *Buku Statistik Pendidikan*, 2018.

<sup>73</sup> Arikunto, "Pendekatan Penelitian."

a) Jika nilai sig. Deviation from linearity lebih dari 0,05 maka terdapat hubungan yang linier antara kedua variabel

b) Jika nilai sig.deviation from linearity kurang dari 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang linier antara kedua variabel

Kriteria pengambil keputusan menggunakan nilai F:

a) Jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka regresi berpola linier

b) Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka regresi berpola tidak linier.<sup>74</sup> dalam penelitian ini uji linieritas menggunakan SPSS versi 25.

#### c. Uji multikolineritas

Uji Multikolineritas ditujukan untuk melihat hubungan/korelasi antara masing-masing variabel.<sup>75</sup> Asumsi dari Tolerance Dan Variance Inflation Factor (VIF) dapat dinyatakan sebagai berikut: 1. Jika  $VIF > 10$  dan nilai  $Tolerance < 0,10$  maka terjadi multikolineritas.

2. Jika  $VIF < 10$  dan nilai  $Tolerance > 0,10$  maka tidak terjadi multikolineritas.<sup>76</sup> Dalam penelitian ini uji multikolineritas menggunakan SPSS versi 25.

#### d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu

<sup>74</sup> Dr. Rusydi Ananda M.Pd dan Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*, Syarbaini (Medan: CV. Widya Puspita, 2018).

<sup>75</sup> Arikunto, "Pendekatan Penelitian."

<sup>76</sup> Imam Ghozali, *Analisis Multivariate: Statistik Inferensial* (Semarang: Universitas Diponegoro, 2018). 127

pengamatan ke pengamatan yang lain.<sup>77</sup> Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda akan disebut heteroskedastisitas. Kriteria pengambilan keputusan dari uji Breusch-Pagan adalah sebagai berikut: jika nilai signifikansi  $>0,05$  , maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Jika nilai signifikansi  $<0,05$  , maka terjadi heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini uji heteroskedastisitas menggunakan SPSS versi 25.

e. Uji Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah analisis yang menunjukkan antara dua variabel atau lebih dan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen.<sup>78</sup> persamaan regresi linier berganda pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Deskripsi Rumus:

Y = Variabel dependen

$\alpha$  = bilangan konstanta

$\beta_1$  = koefisien regresi

E = error

<sup>77</sup> Arikunto, "Pendekatan Penelitian."

<sup>78</sup> Fadhl, *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*, 265

## G. Uji Hipotesis

### 1. Uji parsial (Uji T)

Uji t digunakan untuk melihat seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam terhadap variabel dependen.<sup>79</sup> Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter ( $\mu$ ) sama dengan nol dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang hendak diuji adakah suatu parameter tidak sesuai dengan nol. Uji t dilakukan dengan membandingkan antara nilai signifikansi ( $\alpha$ ) dengan tingkat keyakinan  $\alpha$  yang ingin dicapai, yaitu sebesar 0,05 ( $\alpha=5\%$ ) atau membandingkan antara nilai  $T_{hitung}$  dan  $T_{tabel}$ . Kriteria pengambilan keputusan dalam uji T adalah:

- a. Jika nilai signifikansi  $T > 0,05$  atau  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Artinya, variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen
- b. Jika nilai signifikansi  $t < 0,05$  atau nilai  $t_{hitung} > T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya, variabel independen mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen

### 2. Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji F digunakan untuk melihat apakah terjadi kelayakan atau terjadinya pengaruh secara simultan antara variabel independen dengan variabel dependen yang digunakan dalam suatu penelitian. Uji F digunakan untuk melihat apakah terjadi kelayakan atau terjadinya

---

<sup>79</sup> Ghazali, *Analisis Multivariate: Statistik Inferensial*. 98

pengaruh secara simultan antara variabel independen dengan variabel dependen yang digunakan dalam suatu penelitian. Artinya secara simultan variabel independen mampu nyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Membandingkan nilai Fhitung dan Ftabel. Apabila nilai Fhitung lebih besar daripada nilai Ftabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Cara menentukan Ftabel  $= (df_1; df_2)$  atau  $(k; n-k-1)$ , yang mana  $(k)$  adalah jumlah variabel independen dan  $(n)$  adalah jumlah sampel.

### 3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah diantara 0 dan 1 yang dilihat dari nilai Adjusted Square. Semakin dekat nilai koefisiensi determinasi dengan 1, maka hubungan variabel independen dan dependen akan semakin kuat.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah teknik yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data penelitian melalui penyajian angka-angka seperti mean, median, modus, standar deviasi, nilai minimum, maksimum, dan rentang skor (Sugiyono, 2017). Statistik deskriptif berfungsi untuk memberikan ringkasan numerik terhadap data yang diperoleh sehingga dapat diketahui kecenderungan umum dan penyebaran data pada setiap variabel yang diteliti (Arikunto, 2013).

Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran empiris mengenai tingkat penggunaan *multimedia learning* (X), kompetensi pedagogik guru (Z), serta kemampuan *Critical thinking and problem solving* (Y) pada siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember. Hasil analisis ini diharapkan dapat menunjukkan distribusi skor responden pada setiap indikator variabel, yang menjadi dasar untuk memahami kondisi data sebelum dilakukan pengujian hipotesis lebih lanjut.

Adapun deskripsi statistik dalam penelitian ini, sebagai berikut:

**Tabel 7 Tabel Analisis Deskriptif**

N		Range	Minimum	Maximum	Mean		
					Statistic	Std. Error	Dev. Statistic
Y_TOTAL	170	28	50	78	65.43	.423	5.518
Z_TOTAL	170	14	18	32	25.75	.204	2.656
X_TOTAL	170	28	49	77	63.45	.441	5.747
Valid N (listwise)	170						

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan Tabel di atas, deskripsi statistik mengenai *Critical thinking* and problem solving (Y), dapat diketahui nilai minimum sebesar 50, nilai maksimum sebesar 78, nilai rata-rata (mean) sebesar 65,43, standar deviasi sebesar 5,518, dan range sebesar 28. Sedangkan pada Tabel 4.2 deskripsi statistik mengenai kompetensi pedagogik guru (Z), diperoleh nilai minimum sebesar 18, nilai maksimum sebesar 32, nilai rata-rata (mean) sebesar 25,75, standar deviasi sebesar 2,656, dan range sebesar 14. Sementara itu, berdasarkan Tabel 4.3 deskripsi statistik mengenai *multimedia learning* (X), diketahui nilai minimum sebesar 49, nilai maksimum sebesar 77, nilai rata-rata (mean) sebesar 63,45, standar deviasi sebesar 5,747, dan range sebesar 28.

#### 1. Deskripsi Variabel X (*Multimedia Learning*)

**Tabel 8 Kriteria Nilai Variabel X**

Kriteria	Nilai
Sangat Rendah	49 – 55
Rendah	56 – 62
Sedang	63 – 69
Tinggi	70 – 76
Sangat Tinggi	77 – 83

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa kelas interval *multimedia learning* pada peserta didik di MTs Negeri 1 Jember dibagi menjadi 5 kategori sesuai dengan skala yang digunakan, yaitu: sangat tinggi dengan nilai 77–83, tinggi dengan nilai 70–76, sedang dengan nilai 63–69, rendah dengan nilai 56–62, dan sangat rendah dengan nilai



49–55. Peneliti memperoleh data berdasarkan hasil angket dengan tingkat persetujuan menggunakan skala Likert, yang meliputi Sangat Setuju (SS) dengan nilai 5, Setuju (S) dengan nilai 4, Kurang Setuju (KS) dengan nilai 3, Tidak Setuju (TS) dengan nilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan nilai 1. Adapun pertanyaan mengenai *multimedia learning* dalam penelitian ini berjumlah 20 item dengan jumlah sampel sebanyak 170 peserta didik kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember. Deskripsi statistik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 9 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel X**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	49-52	4	2.4	2.4	2.4
	53-56	19	11.2	11.2	13.5
	57-60	29	17.1	17.1	30.6
	61-64	45	26.5	26.5	57.1
	65-68	37	21.8	21.8	78.8
	69-72	30	17.6	17.6	96.5
	73-76	4	2.4	2.4	98.8
	77-80	2	1.2	1.2	100.0
	Total	170	100.0	100.0	

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan di atas mengenai hasil data interval variabel multimedia learning, diperoleh hasil nilai angket pada interval 49–52 sebanyak 4 siswa dengan persentase 2,4% yaitu sangat rendah, nilai pada interval 53–56 sebanyak 19 siswa dengan persentase 11,2% yaitu rendah, nilai pada interval 57–60 sebanyak 29 siswa dengan persentase 17,1% yaitu cukup, nilai pada interval 61–64 sebanyak 45 siswa dengan persentase 26,5% yaitu tinggi, nilai pada interval 65–68 sebanyak 37

siswa dengan persentase 21,8% yaitu tinggi, nilai pada interval 69–72 sebanyak 30 siswa dengan persentase 17,6% yaitu tinggi, nilai pada interval 73–76 sebanyak 4 siswa dengan persentase 2,4% yaitu sangat tinggi, dan nilai pada interval 77–80 sebanyak 2 siswa dengan persentase 1,2% yaitu sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori sedang dalam penggunaan *multimedia learning* di kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember, dengan persentase tertinggi terdapat pada interval 61–64 yaitu sebesar 26,5%.

## 2. Deskripsi Variabel Z (*Kompetensi Pedagogik Pendidik*)

**Tabel 10 Kriteria Nilai Variabel Z**

Kriteria	Nilai
<b>Sangat Rendah</b>	18 – 20
<b>Rendah</b>	21 – 23
<b>Sedang</b>	24 – 26
<b>Tinggi</b>	27 – 29
<b>Sangat Tinggi</b>	30 – 32

Sumber: Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa kelas interval kompetensi pedagogik guru pada peserta didik di MTs Negeri 1 Jember dibagi menjadi 5 kategori sesuai dengan skala yang digunakan, yaitu: sangat tinggi dengan nilai 30–32, tinggi dengan nilai 27–29, sedang dengan nilai 24–26, rendah dengan nilai 21–23, dan sangat rendah dengan nilai 18–20. Data diperoleh berdasarkan hasil angket dengan skala Likert, yang terdiri dari lima tingkat penilaian: Sangat Setuju (SS) bernilai 5, Setuju (S) bernilai 4, Kurang Setuju (KS) bernilai 3, Tidak

Setuju (TS) bernilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1. Angket ini terdiri dari 8 item pertanyaan yang disebarakan kepada 170 peserta didik sebagai sampel penelitian. Deskripsi statistik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 11 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Z**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-19	1	.6	.6	.6
	20-21	6	3.5	3.5	4.1
	22-23	27	15.9	15.9	20.0
	24-25	46	27.1	27.1	47.1
	26-27	46	27.1	27.1	74.1
	28-29	29	17.1	17.1	91.2
	30-31	13	7.6	7.6	98.8
	32-33	2	1.2	1.2	100.0
	Total	170	100.0	100.0	

Sumber: Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan hasil data interval variabel kompetensi pedagogik guru, diperoleh hasil nilai angket pada interval 18–19 sebanyak 1 siswa dengan persentase 0,6% yaitu sangat tinggi, nilai pada interval 20–21 sebanyak 6 siswa dengan persentase 3,5% yaitu tinggi, nilai pada interval 22–23 sebanyak 27 siswa dengan persentase 15,9% yaitu tinggi, nilai pada interval 24–25 sebanyak 46 siswa dengan persentase 27,1% yaitu sedang, nilai pada interval 26–27 sebanyak 46 siswa dengan persentase 27,1% yaitu sedang, nilai pada interval 28–29 sebanyak 29 siswa dengan persentase 17,1% yaitu rendah, nilai pada interval 30–31 sebanyak 13 siswa dengan persentase 7,6% yaitu sangat rendah, dan nilai pada interval 32–33 sebanyak 2 siswa dengan persentase 1,2% yaitu sangat rendah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori sedang dalam menilai kompetensi pedagogik guru di kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember, dengan persentase tertinggi terdapat pada interval 24–27 yaitu sebesar 54,2%.

### 3. Deskripsi Variabel Y (*Critical thinking and Problem Solving*)

**Tabel 12 Kriteria Nilai Variabel Y**

Kriteria	Nilai
Sangat Rendah	50 – 56
Rendah	57 – 63
Sedang	64 – 70
Tinggi	71 – 77
Sangat Tinggi	78 – 84

Sumber: Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa kelas interval *Critical thinking* and problem solving pada peserta didik di MTs Negeri 1 Jember dibagi menjadi 5 kategori sesuai dengan skala yang digunakan, yaitu: sangat tinggi dengan nilai 78–84, tinggi dengan nilai 71–77, sedang dengan nilai 64–70, rendah dengan nilai 57–63, dan sangat rendah dengan nilai 50–56. Peneliti memperoleh data berdasarkan hasil angket menggunakan skala Likert dengan lima kategori penilaian, yaitu: Sangat Setuju (SS) bernilai 5, Setuju (S) bernilai 4, Kurang Setuju (KS) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1. Variabel ini diukur melalui 20 item pernyataan yang dikelompokkan dalam lima indikator, dan disebarkan kepada 170 peserta didik kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember. Deskripsi statistik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 13 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Y**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50-53	3	1.8	1.8	1.8
	54-57	9	5.3	5.3	7.1
	58-61	32	18.8	18.8	25.9
	62-65	45	26.5	26.5	52.4
	66-69	40	23.5	23.5	75.9
	70-73	26	15.3	15.3	91.2
	74-77	14	8.2	8.2	99.4
	78-81	1	.6	.6	100.0
	Total	170	100.0	100.0	

Sumber: Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan hasil data interval variabel *Critical thinking*, diperoleh hasil nilai angket pada interval 50–53 sebanyak 3 siswa dengan persentase 1,8% yaitu sangat tinggi, nilai pada interval 54–57 sebanyak 9 siswa dengan persentase 5,3% yaitu tinggi, nilai pada interval 58–61 sebanyak 32 siswa dengan persentase 18,8% yaitu tinggi, nilai pada interval 62–65 sebanyak 45 siswa dengan persentase 26,5% yaitu sedang, nilai pada interval 66–69 sebanyak 40 siswa dengan persentase 23,5% yaitu sedang, nilai pada interval 70–73 sebanyak 26 siswa dengan persentase 15,3% yaitu rendah, nilai pada interval 74–77 sebanyak 14 siswa dengan persentase 8,2% yaitu sangat rendah, dan nilai pada interval 78–81 sebanyak 1 siswa dengan persentase 0,6% yaitu sangat rendah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori sedang dalam kemampuan *Critical thinking* di kelas

bina prestasi MTs Negeri 1 Jember, dengan persentase tertinggi terdapat pada interval 62–65 yaitu sebesar 26,5%.

## B. Analisis Data

### 1. Uji Validitas dan Realibilitas

#### a. Hasil Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana butir-butir pertanyaan dalam angket mampu mengukur setiap variabel yang diteliti secara tepat dan akurat. Validitas yang dimaksud dalam konteks ini adalah validitas konstruk (*construct validity*), yaitu kemampuan instrumen dalam mencerminkan aspek-aspek teoritis dari variabel yang diteliti, yakni *Multimedia learning* (X), Kompetensi Pedagogik Guru (Z), dan *Critical thinking* (Y).

Instrumen penelitian diujikan kepada 30 responden sebagai sampel awal untuk mengukur keabsahan setiap item pernyataan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi Product Moment dari Pearson, dengan membandingkan nilai *r*-hitung setiap item terhadap *r*-tabel pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Dalam pengujian ini, jika nilai *r*-hitung lebih besar dari *r*-tabel, maka item tersebut dinyatakan valid. Berikut data untuk variable X, Y, dan Z :

**Tabel 14 Hasil Uji Validitas Variabel X**

Item Pernyataan	R Hitung	R. Tabel	Keterangan
X1	.459	.149	Valid
X2	.382	.149	Valid
X3	.601	.149	Valid

Item Pernyataan	R Hitung	R. Tabel	Keterangan
X4	.540	.149	Valid
X5	.467	.149	Valid
X6	.416	.149	Valid
X7	.540	.149	Valid
X8	.459	.149	Valid
X9	.546	.149	Valid
X10	.532	.149	Valid
X11	.507	.149	Valid
X12	.404	.149	Valid
X13	.401	.149	Valid
X14	.459	.149	Valid
X15	.624	.149	Valid
X16	.593	.149	Valid
X17	.404	.149	Valid
X18	.445	.149	Valid
X19	.597	.149	Valid
X20	.480	.149	Valid

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

**Tabel 15 Hasil Uji Validitas Variabel Y**

Item Pernyataan	R Hitung	R. Tabel	Keterangan
Y1	.572	.149	Valid
Y2	.424	.149	Valid
Y3	.648	.149	Valid
Y4	.430	.149	Valid
Y5	.563	.149	Valid
Y6	.649	.149	Valid
Y7	.658	.149	Valid
Y8	.575	.149	Valid
Y9	.549	.149	Valid

Item Pernyataan	R Hitung	R. Tabel	Keterangan
Y10	.483	.149	Valid
Y11	.455	.149	Valid
Y12	.453	.149	Valid
Y13	.508	.149	Valid
Y14	.578	.149	Valid
Y15	.566	.149	Valid
Y16	.468	.149	Valid
Y17	.560	.149	Valid
Y18	.469	.149	Valid
Y19	.376	.149	Valid
Y20	.469	.149	Valid

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

**Tabel 16 Hasil Uji Validitas Variabel Z**

Item Pernyataan	R Hitung	R. Tabel	Keterangan
Z1	.502	.149	Valid
Z2	.499	.149	Valid
Z3	.517	.149	Valid
Z4	.761	.149	Valid
Z5	.731	.149	Valid
Z6	.715	.149	Valid
Z7	.584	.149	Valid
Z8	.666	.149	Valid

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan hasil uji validitas, seluruh item pada angket variabel X (Multimedia Learning), variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru), dan variabel Y (*Critical thinking*) menunjukkan bahwa nilai R-hitung (biasanya  $\alpha = 0,05$ ) > R-tabel. Dengan demikian, seluruh butir pernyataan dalam instrumen ini dapat



dikatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian utama. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen yang disusun telah mampu merepresentasikan konstruk teoritis yang dimaksud, sehingga data yang dikumpulkan nantinya diharapkan mencerminkan kondisi sebenarnya di lapangan secara objektif dan sah.

#### b. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen angket yang digunakan mampu memberikan hasil yang konsisten dan dapat dipercaya dalam mengukur setiap variabel yang diteliti, yaitu *Multimedia learning* (X), Kompetensi Pedagogik Guru (Z), dan *Critical thinking* (Y). Pengujian dilakukan menggunakan teknik Cronbach's Alpha, yang berfungsi untuk mengukur konsistensi internal dari butir-butir pertanyaan dalam angket. Sebagai acuan, suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,60. Semakin tinggi nilai tersebut, maka semakin tinggi pula tingkat konsistensi atau keandalan instrumen. Berikut adalah hasil uji Cronbach's Alpha:

**Tabel 17 Hasil Uji Realibilitas Variabel X,Y, dan Z**

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
X	.786	Reliabel
Y	.794	Reliabel
Z	.679	Reliabel

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap angket yang diuji pada 170 responden, diperoleh nilai Cronbach's Alpha untuk variabel X

sebesar 0,786, untuk variabel Y sebesar 0,794, dan untuk variabel Z sebesar 0,679. Seluruh nilai tersebut berada di atas batas minimum 0,60, yang berarti bahwa ketiga instrumen angket dinyatakan reliabel. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat keandalan yang baik dan dapat digunakan dalam pengumpulan data utama dengan tingkat konsistensi yang tinggi. Hasil ini juga memperkuat keyakinan bahwa instrumen mampu merepresentasikan konstruk yang diukur secara stabil dalam berbagai kondisi responden..

## 2. Hasil Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas

Dalam penelitian kuantitatif, uji normalitas merupakan salah satu langkah penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi dasar analisis statistik parametrik. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari instrumen angket berdistribusi normal sehingga layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan uji statistik seperti regresi linier, uji t, dan uji F.

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode **Kolmogorov-Smirnov**, yang merupakan salah satu uji statistik non-parametrik untuk menguji kesesuaian distribusi data dengan distribusi normal. Jika nilai signifikansi (Asymp. Sig 2-tailed)

lebih besar dari 0,05, maka data dikatakan berdistribusi normal.

Berikut hasil data uji Normalitas Kolmogorov Smirnov:

**Tabel 18 Kolmogorov-Smirnov T-test**

		Unstandardized Residual
N		170
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.26148749
Most Extreme Differences	Absolute	.054
	Positive	.054
	Negative	-.045
Test Statistic		.054
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai *Asymp. Sig* sebesar 0,200, yang berarti lebih besar dari batas signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal, dan memenuhi salah satu syarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik selanjutnya. Oleh karena itu, dalam konteks penelitian ini, data yang diperoleh dari angket dianggap memenuhi asumsi normalitas, sehingga dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan metode-metode statistik parametrik yang mengasumsikan distribusi normal, seperti uji t, f, atau analisis regresi.

### b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang bersifat linear antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini. Uji ini penting dilakukan karena salah satu asumsi dasar dalam analisis regresi linear adalah adanya hubungan linear antara variabel independen dan variabel moderator (X dan Z) terhadap variabel dependen (Y). Dalam penelitian ini, uji linearitas dilakukan antara:

- *Multimedia learning* (X) terhadap *Critical thinking* (Y)
- Kompetensi Pedagogik Guru (Z) terhadap *Critical thinking* (Y)

Analisis menggunakan SPSS versi 25 menunjukkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 19 Hasil Uji Linearitas X terhadap Y**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y_TOTAL * Between (Combined)	2161.136	26	83.121	3.983	.000
X_TOTAL Groups Linearity	1720.385	1	1720.385	82.430	.000
Deviation from Linearity	440.751	25	17.630	.845	.679
Within Groups	2984.517	143	20.871		
Total	5145.653	169			

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

**Tabel 20 Hasil Uji Linearitas Z terhadap Y**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y_TOTAL *	Between(Combined)		1515.194	13	116.553	5.008	.000
Z_TOTAL	Groups	Linearity	1405.592	1	1405.592	60.398	.000
		Deviation from Linearity	109.602	12	9.134	.392	.965
		Within Groups	3630.459	156	23.272		
		Total	5145.653	169			

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan data di atas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Hubungan antara variabel X dan Y memiliki nilai signifikansi (Sig.) untuk Deviation from Linearity sebesar 0,679, yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat penyimpangan signifikan dari linearitas, sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel X (Multimedia Learning) dan variabel Y (*Critical thinking*) adalah linear.
- Hubungan antara variabel Z dan Y memiliki nilai signifikansi (Sig.) untuk Deviation from Linearity sebesar 0,965, yang juga lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, hubungan antara variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru) dan variabel Y juga dapat dikatakan linear.

Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa data memenuhi asumsi linearitas, sehingga hubungan antara variabel bebas, variabel moderator dan variabel terikat dalam penelitian ini layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan metode analisis regresi linear.

### c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang tinggi (kolinearitas) antara variabel independen dan variabel moderator dalam model regresi. Adanya multikolinearitas yang tinggi dapat menyebabkan hasil estimasi koefisien regresi menjadi tidak stabil dan sulit diinterpretasikan. Uji ini dilakukan dengan melihat nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF). Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah Jika nilai Tolerance  $> 0,10$  dan nilai VIF  $< 10$ , maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas. Berikut hasil analisis SPSS pada uji ini:

**Tabel 21 Hasil Uji Multikolinearitas**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	23.393	3.969		5.893	.000		
	X_TOTAL	.404	.067	.421	6.042	.000	.736	1.358
	Z_TOTAL	.637	.145	.307	4.402	.000	.736	1.358

a. Dependent Variable: Y\_TOTAL

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa:

- Variabel X\_TOTAL (Multimedia Learning) memiliki nilai Tolerance sebesar 0,736 dan VIF sebesar 1,358.
- Variabel Z\_TOTAL (Kompetensi Pedagogik Guru) juga memiliki nilai Tolerance sebesar 0,736 dan VIF sebesar 1,358.

Kedua variabel memiliki nilai Tolerance di atas 0,10 dan nilai VIF di bawah 10. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi ini. Dengan demikian, kedua variabel bebas (X dan Z) layak digunakan dalam analisis selanjutnya.

#### d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Ketidaksamaan varians (heteroskedastisitas) dapat menyebabkan hasil regresi menjadi tidak efisien dan kesimpulan yang bias. Salah satu metode untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji Glejser, yaitu dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen. Jika nilai signifikansi (Sig.) masing-masing variabel independen  $> 0,05$ , maka tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Berikut hasil analisis SPSS pada uji ini:

**Tabel 22 Hasil Uji Heteroskedastisitas**

Unstandardized Coefficients				Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1	(Constant)	3.666	2.473		1.482	.140
	X_TOTAL	-.008	.042	-.017	-.183	.855
	Z_TOTAL	.006	.090	.006	.061	.951

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan hasil analisis:

- Variabel  $X_{TOTAL}$  (Multimedia Learning) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,855.
- Variabel  $Z_{TOTAL}$  (Kompetensi Pedagogik Guru) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,951.

Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengandung gejala heteroskedastisitas, sehingga model dianggap memenuhi asumsi klasik terkait kesamaan varians residual.

### C. Uji Hipotesis

#### 1. Uji T

Dalam penelitian ini, digunakan uji t (parsial) untuk mengetahui sejauh mana pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Uji ini merupakan bagian dari analisis regresi linear berganda, yang bertujuan mengevaluasi apakah variabel bebas secara sendiri-sendiri (bukan secara simultan) memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel terikat.

Secara khusus, variabel bebas yang dianalisis adalah *Multimedia learning* (X) dan Kompetensi Pedagogik Guru (Z) single sample test, sementara variabel terikatnya adalah kemampuan *Critical thinking* siswa. Uji t parsial ini menjadi penting karena meskipun dua variabel bebas mungkin secara bersama-sama memengaruhi variabel terikat, belum tentu keduanya secara individu memberikan kontribusi signifikan. Oleh



karena itu, uji ini memberikan gambaran lebih rinci dan mendalam mengenai efektivitas masing-masing variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat. Data yang dianalisis diperoleh dari hasil angket yang telah diolah menggunakan software IBM SPSS Statistics 25. Berdasarkan hasil SPSS, diperoleh informasi sebagai berikut:

**Tabel 23 Hasil Uji T SPSS**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23.393	3.969		5.893	.000
	X_TOTAL	.404	.067	.421	6.042	.000
	Z_TOTAL	.637	.145	.307	4.402	.000

a. Dependent Variable: Y\_TOTAL

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

**Tabel 24 Deskripsi Hasil Uji T**

Variabel	T Hitung	T Tabel	Kriteria
X	6,042	1,974	Berpengaruh
Z	4,402	1,974	Berpengaruh

Sumber: Pengolahan Data

Hasil perhitungan menunjukkan hasil:

- Nilai t hitung untuk X (Multimedia Learning) adalah 6,042 dengan nilai signifikansi 0,000
- Nilai t hitung untuk Z (Kompetensi Pedagogik Guru) adalah 4,402 dengan nilai signifikansi 0,000
- Nilai t tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan  $(df) = n - k - 1 = 169 - 2 - 1 = 166$  adalah sebesar 1,974

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji t adalah:

- a) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Dengan menggunakan kriteria tersebut, maka:

- a) *Multimedia learning* (X) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan *Critical thinking* siswa, karena  $6,042 > 1,974$  dan  $Sig. = 0,000 < 0,05$ .
- b) Kompetensi Pedagogik Guru (Z) juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen, karena  $4,402 > 1,974$  dan  $Sig. = 0,000 < 0,05$ .

Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) untuk kedua variabel diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa secara parsial, baik penggunaan multimedia dalam pembelajaran maupun kompetensi pedagogik guru memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Temuan ini sejalan dengan urgensi pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pentingnya integrasi teknologi dan peran strategis guru dalam membentuk karakter berpikir reflektif dan solutif pada peserta didik.

## 2. Uji F

Uji F dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah secara simultan variabel independen dan variabel moderator, yaitu *Multimedia learning* (X) dan Kompetensi Pedagogik Guru (Z), berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, yaitu *Critical*

*thinking siswa*. Berbeda dengan uji t yang melihat pengaruh masing-masing variabel secara parsial, uji F memberikan gambaran menyeluruh tentang kontribusi gabungan variabel bebas terhadap variabel terikat.

Pengujian ini dilakukan menggunakan analisis regresi linear berganda yang hasilnya diperoleh dari software IBM SPSS Statistics 25. Sebelum melakukan uji F, data telah memenuhi asumsi-asumsi klasik seperti normalitas dan homoskedastisitas. Uji ini bertujuan untuk menguji signifikansi model regresi secara keseluruhan. Hasil uji pada SPSS adalah sebagai berikut:

**Tabel 25 Hasil Uji F SPSS**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2076.566	2	1038.283	56.497	.000 <sup>b</sup>
	Residual	3069.087	167	18.378		
	Total	5145.653	169			

a. Dependent Variable: Y\_TOTAL

b. Predictors: (Constant), Z\_TOTAL, X\_TOTAL

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan output yang diperoleh, didapatkan data sebagai berikut:

- a) Nilai F hitung sebesar 56,497
- b) Nilai F tabel pada tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ), dengan  $df_1 = 2$  (jumlah variabel bebas dan moderator) dan  $df_2 = 167$  ( $n - k - 1$ ), adalah 3,050
- c) Nilai Signifikansi (Sig.) sebesar 0,000
- a) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka model regresi dinyatakan signifikan secara simultan.

Dengan demikian, karena  $56,497 > 3,050$  dan  $\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel *Multimedia learning* (X) dan Kompetensi Pedagogik Guru (Z) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan *Critical thinking* siswa.

Hasil ini menunjukkan bahwa kedua variabel bebas dan moderator yang diteliti secara bersama-sama dapat menjelaskan variabilitas dari variabel dependen. Temuan ini menguatkan pentingnya penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia yang efektif dan kompetensi pedagogik guru dalam mendorong kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, yang merupakan keterampilan esensial dalam pendidikan abad ke-21.

### 3. Koefisien Determinasi

**Tabel 26 Hasil Koefisien Determinasi SPSS**

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.635 <sup>a</sup>	.404	.396	4.287

a. Predictors: (Constant), Z\_TOTAL, X\_TOTAL

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Berdasarkan hasil analisis regresi yang ditunjukkan dalam Model Summary, diperoleh nilai Adjusted R Square sebesar 0.396. Angka ini mengindikasikan bahwa sebesar 39,6% variasi yang terjadi pada variabel dependen, yaitu *Critical thinking* and Problem Solving (Y), dapat dijelaskan oleh dua variabel independen dalam model, yaitu *Multimedia learning* (X) dan Kompetensi Pedagogik Guru (Z). Dengan kata lain,

kontribusi gabungan dari variabel X dan Z terhadap perubahan pada variabel Y mencapai 39,6%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 60,4% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian ini.

Nilai Adjusted R Square digunakan sebagai ukuran yang lebih akurat dalam menilai kekuatan model regresi, karena telah mengakomodasi jumlah variabel independen yang digunakan. Dalam konteks ini, meskipun tidak sepenuhnya tinggi, nilai 0.396 menunjukkan bahwa model regresi memiliki kekuatan moderat dalam menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Multimedia learning* dan tingkat Kompetensi Pedagogik Guru memberikan pengaruh yang cukup berarti sebesar 39,6 % terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa bina prestasi di MTs Negeri 1 Jember.

#### 4. Persamaan Regresi

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan *Multimedia learning* (X) dan Kompetensi Pedagogik Guru (Z) terhadap kemampuan *Critical thinking* siswa (Y). Melalui persamaan regresi, peneliti dapat memahami arah dan besarnya kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, serta memprediksi perubahan nilai Y berdasarkan perubahan pada X dan Z. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai konstanta sebesar 23.393, koefisien regresi untuk variabel *Multimedia learning* (X) sebesar 0.404, dan untuk variabel Kompetensi

Pedagogik Guru (Z) sebesar 0.637. Maka, persamaan regresi yang terbentuk adalah sebagai berikut::

**Tabel 27 Perhitungan Persamaan Regeresi SPSS**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23.393		5.893	.000
	X_TOTAL	.404	.421	6.042	.000
	Z_TOTAL	.637	.307	4.402	.000

a. Dependent Variable: Y\_TOTAL

Sumber Data: IBM SPSS Statistic 25

Rumus persamaan regresi dari data yang didapatkan adalah sebagai berikut:

$$Y = 23.393 + 0.404 X + 0.637 Z$$

Penjelasan dari persamaan tersebut adalah:

- Nilai konstanta sebesar 23.393 menunjukkan bahwa jika tidak ada pengaruh dari *Multimedia learning* maupun Kompetensi Pedagogik Guru (artinya nilai X dan Z = 0), maka nilai dasar *Critical thinking* and Problem Solving siswa diperkirakan sebesar 23.393.
- Koefisien X sebesar 0.404 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 poin dalam penggunaan *Multimedia learning* akan meningkatkan skor *Critical thinking* and Problem Solving siswa sebesar 0.404 poin, dengan asumsi kompetensi pedagogik guru (Z) tetap.
- Koefisien Z sebesar 0.637 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 poin dalam Kompetensi Pedagogik Guru akan meningkatkan skor

*Critical thinking* siswa sebesar 0.637 poin, dengan asumsi penggunaan multimedia (X) tetap.

Kedua koefisien bernilai positif, yang berarti baik *Multimedia learning* maupun Kompetensi Pedagogik Guru sama-sama memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Selain itu, nilai signifikansi (Sig.) untuk kedua variabel yaitu 0.000, yang berada di bawah 0.05, menunjukkan bahwa pengaruh kedua variabel tersebut terhadap Y adalah signifikan secara statistik. Dengan demikian, persamaan regresi ini memberikan gambaran bahwa semakin baik penerapan multimedia dalam pembelajaran dan semakin tinggi kompetensi pedagogik guru, maka semakin tinggi pula kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah di kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember.

##### 5. Tabel Temuan Penelitian

No	Hipotesis	Temuan
1.	(Hipotesis 1 = $H_a$ Benar). Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan <i>multimedia learning</i> (X) terhadap kemampuan <i>Critical thinking</i> (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember	Berdasarkan hasil uji t pada variabel <i>multimedia learning</i> (X), ditemukan bahwa t hitung (6,042) lebih besar daripada t tabel (1,974). Nilai signifikansi t (0,000) lebih kecil daripada 0,05. Nilai koefisien regresi menunjukkan angka positif (0,404). Semua temuan di atas menunjukkan bahwa semakin baik penggunaan multimedia learning, semakin tinggi kemampuan <i>Critical thinking</i> siswa.

2.	<p>(Hipotesis 2 = <math>H_a</math> Benar)</p> <p>Terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi pedagogik guru (Z) terhadap kemampuan <i>Critical thinking</i> (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember</p>	<p>Berdasarkan hasil uji t pada variabel <i>kompetensi pedagogik guru</i> (Z), ditemukan bahwa t hitung (4,402) lebih besar daripada t tabel (1,974). Nilai signifikansi t (0,000) lebih kecil daripada 0,05. Nilai koefisien regresi menunjukkan angka positif (0.637). Semua temuan di atas menandakan bahwa kompetensi pedagogik guru yang lebih baik berdampak positif pada <i>Critical thinking</i> siswa.</p>
3.	<p>(Hipotesis 3 = <math>H_a</math> Benar).</p> <p>Terdapat pengaruh yang signifikan antara <i>Multimedia learning</i> yang dimoderasi kompetensi pedagogik guru (Z) terhadap <i>Critical thinking</i> (Y) siswa kelas bina prestasi MTs Negeri 1 Jember</p>	<p>Berdasarkan hasil uji F, ditemukan bahwa Nilai F Hitung (56,497) lebih besar daripada F tabel (3,050). Nilai signifikansi f ditemukan lebih kecil (0,000) daripada 0,05. Nilai <math>R^2</math> sebesar 0,580 menunjukkan bahwa 58% variasi <i>Critical thinking</i> siswa dapat dijelaskan oleh penggunaan <i>multimedia learning</i> dan kompetensi pedagogik guru secara bersama-sama, sisanya 42% dipengaruhi faktor lain. Semua temuan diatas menunjukkan bahwa secara simultan <i>multimedia learning</i> dan <i>Critical thinking</i> mempengaruhi <i>Critical thinking</i> siswa kelas bina prestasi.</p>



## BAB V

### PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan pembahasan hasil penelitian yang telah diperoleh melalui analisis data pada bab sebelumnya. Pembahasan akan disajikan dalam tiga bagian utama, yaitu: (A) Pengaruh *Multimedia learning* terhadap *Critical thinking*, (B) Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap *Critical thinking* and Problem Solving, (C) Pengaruh *Multimedia learning* dan Kompetensi Pedagogik Guru secara simultan terhadap *Critical thinking* and Problem Solving.

#### A. Pengaruh Variabel X (*Multimedia Learning*) ke Y (*Critical thinking*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel X (*Multimedia Learning*) berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (*Critical thinking*). Nilai  $t$  hitung sebesar 6,042 lebih tinggi daripada  $t$  tabel sebesar 1,974, dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil daripada 0,05. Berdasarkan hasil ini,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya, penerapan *multimedia learning* terbukti memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

Analisis regresi mengungkapkan bahwa koefisien untuk variabel X bernilai 0,404. Angka tersebut menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu poin pada penerapan *multimedia learning* dapat meningkatkan skor *Critical thinking* siswa sebesar 0,404 poin dalam kondisi variabel lain tetap. Dengan kata lain, semakin variatif media pembelajaran yang digunakan guru, seperti animasi, video interaktif, atau presentasi visual, semakin tinggi pula

kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan menyelesaikan masalah pada konteks pembelajaran di kelas.

Temuan ini sesuai dengan teori behavioristik, yang memandang belajar sebagai perubahan perilaku yang dapat diamati (*observable behavior*) sebagai hasil dari pemberian stimulus.<sup>80</sup> Dalam konteks penelitian ini, multimedia learning berperan sebagai stimulus (S), sedangkan kemampuan critical thinking siswa merupakan respon (R) yang muncul setelah siswa terpapar rangsangan visual, audio, dan interaktif selama pembelajaran. Menurut pandangan behavioristik (Watson, Skinner), perilaku yang diinginkan akan terbentuk apabila stimulus yang diberikan menarik, teratur, dan diperkuat melalui latihan atau pengulangan.<sup>81</sup>

Penyajian materi melalui video, animasi, gambar, maupun audio dalam multimedia learning bersifat *reinforcement* positif karena membuat siswa lebih fokus, tertarik, dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.<sup>82</sup> Hal ini sejalan dengan konsep *operant conditioning* dari Skinner, bahwa respon belajar dapat ditingkatkan melalui pemberian stimulus yang menyenangkan (*positive reinforcement*), sehingga perilaku berpikir kritis dapat muncul, diterapkan, dan akhirnya menjadi kebiasaan akademik siswa.<sup>83</sup>

---

<sup>80</sup> Margeritha Lao et al., "Teori Belajar Behavioristik" 02, no. 02 (2025): 1268–74.

<sup>81</sup> Lusy Sasta Myliza, Dhea Julia Cahyani, and Bakhis Olga Sani, "TEORI PEMBELAJARAN KLASIK," *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 4, no. 4 (2025): 7147–59.

<sup>82</sup> Wang, "Behaviorism."

<sup>83</sup> Umarmhodjaeva Muminakhon Saidturayevna, "THE BEHAVIORAL STUDY OF PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT," *World Scientific Research Journal* 38, no. 1 (2025): 30–32.

Indikator multimedia learning yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pemilihan kata dan gambar yang relevan (*selecting*), pengorganisasian informasi visual dan verbal (*organizing*), serta penyajian materi secara terpadu melalui kombinasi teks, gambar, warna, dan suara (*integrating*).<sup>84</sup> Dalam perspektif behavioristik, indikator-indikator ini berfungsi sebagai stimulus terstruktur yang diberikan kepada peserta didik untuk memicu munculnya respon belajar yang diharapkan, yaitu kemampuan berpikir kritis.<sup>85</sup> Penyajian stimulus yang menarik, jelas, dan konsisten akan memperkuat (*reinforce*) keterlibatan siswa dalam proses belajar, sehingga mereka terdorong untuk menganalisis, membandingkan, dan menyusun argumen berdasarkan informasi yang disajikan melalui multimedia.

Indikator *multimedia learning* berfungsi sebagai elemen desain tampilan dan rangsangan belajar (stimuli) yang diberikan secara sengaja untuk membentuk respon kognitif dan perilaku akademik siswa.<sup>86</sup> Semakin tepat stimulus diberikan melalui visual yang menarik, audio yang jelas, dan pengorganisasian informasi yang sistematis, maka akan semakin kuat pula pembentukan perilaku berpikir kritis pada peserta didik, sesuai prinsip dasar teori behavioristik tentang penguatan respon melalui stimulus yang efektif.

---

<sup>84</sup> Mayer and Moreno, "A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles."

<sup>85</sup> Sri Ani, "Analysis of the Fundamental Concepts of Educational Psychology from the Perspective of Behaviorism, Cognitivism, and Constructivism Learning Theories," *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Keguruan Islam* 1, no. 3 (2025): 141–48.

<sup>86</sup> Mayer, "Multimedia Learning."

## B. Pengaruh Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru) ke Y (*Critical thinking*)

Uji statistik menunjukkan bahwa variabel Z (*Kompetensi Pedagogik Guru*) berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (*Critical thinking and Problem Solving*). Nilai  $t$  hitung sebesar 4,402 lebih tinggi daripada  $t$  tabel sebesar 1,974, dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil daripada 0,05. Berdasarkan hasil ini,  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Artinya, kompetensi pedagogik guru terbukti memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

Analisis regresi menghasilkan koefisien sebesar 0,637. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu poin pada kompetensi pedagogik guru dapat meningkatkan skor *Critical thinking* siswa sebesar 0,637 poin, dengan asumsi variabel lain konstan. Dengan kata lain, semakin tinggi kompetensi pedagogik guru, yang meliputi perencanaan pembelajaran, pengelolaan kelas, penguasaan metode, dan evaluasi, semakin tinggi pula kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan menyelesaikan masalah pada proses pembelajaran.<sup>87</sup>

Temuan ini sesuai dengan *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*, yang menjelaskan bahwa pembelajaran terjadi melalui proses aktif ketika peserta didik membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan.<sup>88</sup> Kompetensi pedagogik guru berperan penting karena guru

---

<sup>87</sup> Sani Susanti et al., "Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa," *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Dan Riset* 2, no. 2 (2024): 86–93.

<sup>88</sup> Shukri and Toran, "Jean Piaget Cognitive Learning Theory And Student Teaching Strategies With Special Education Needs."

menyediakan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa melakukan proses asimilasi (memasukkan informasi baru ke dalam skema yang sudah ada) dan akomodasi (mengubah skema lama agar sesuai dengan informasi baru).<sup>89</sup> Ketika guru mampu merancang pembelajaran yang menantang, sistematis, dan bermakna, siswa terdorong untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka berkembang.

Menurut Piaget, peserta didik pada jenjang MTs (setara usia 12–15 tahun) berada pada tahap operasional formal, yaitu tahap ketika siswa mulai mampu berpikir abstrak, menyusun argumen, menganalisis hubungan sebab–akibat, dan mengevaluasi logika suatu pernyataan.<sup>90</sup> Kompetensi pedagogik guru menjadi faktor yang menentukan apakah potensi kognitif tersebut terfasilitasi dengan baik. Guru yang mampu mengelola kelas, memilih metode yang tepat, memberikan pertanyaan pemicu, serta mengevaluasi proses berpikir siswa akan membantu mereka bergerak dari sekadar menerima informasi menjadi mampu menganalisis dan menyusun argumen merupakan ciri utama critical thinking.<sup>91</sup>

Indikator kompetensi pedagogik dalam penelitian ini, yaitu perencanaan pembelajaran, pengelolaan kelas, penguasaan metode dan teknik mengajar, serta evaluasi pembelajaran, sejalan dengan prinsip Piaget

---

<sup>89</sup> Rahim and Rashid, “COGNITIVE LEARNING THEORY OF PIAGET AND TEACHING STRATEGIES FOR SPECIAL EDUCATION STUDENTS.”

<sup>90</sup> Saptono Hadi et al., “Rekayasa Jean Piaget: Teori Perkembangan Kognitif Dalam Konsepsi Anak Di Usia Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual* 9, no. 1 (2025): 158–68.

<sup>91</sup> Aulia Akbar, “Pentingnya Kompetensi Pedagogik Guru,” *JPG: Jurnal Pendidikan Guru* 2, no. 1 (2021): 23–30.

bahwa belajar harus memberikan kesempatan bagi siswa untuk *mengalami, menguji, merefleksi, dan menyimpulkan*.<sup>92</sup> Guru yang harus bisa menyampaikan materi dan menciptakan situasi belajar di mana siswa aktif mengolah informasi, membandingkan ide, dan menarik kesimpulan secara logis.<sup>93</sup> Oleh karena itu, semakin tinggi kompetensi pedagogik guru, semakin kuat proses konstruksi pengetahuan yang terjadi pada diri siswa, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

**C. Pengaruh Variabel X (*Multimedia Learning*) dan Variabel moderator Z (Kompetensi Pedagogik Pendidik) ke Variabel Y (*Critical thinking*)**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel X (Multimedia Learning) dan variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Critical Thinking and Problem Solving). Nilai F hitung sebesar 56,497 lebih besar daripada F tabel 3,050, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_a$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat ketika penggunaan multimedia dalam pembelajaran berjalan seiring dengan kompetensi pedagogik guru yang memadai.

Nilai Adjusted R Square sebesar 0,396 menunjukkan bahwa 39,6% variasi kemampuan critical thinking siswa dipengaruhi oleh kombinasi kedua variabel tersebut, sementara 60,4% sisanya dipengaruhi faktor lain.

---

<sup>92</sup> Diki Somantri, "Abad 21 Pentingnya Kompetensi Pedagogik Guru," *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi* 18, no. 02 (2021): 188–95, <https://doi.org/10.25134/equi.v18i2.4154>.

<sup>93</sup> Diego Miguel-Revilla et al., "Cultural Heritage and Iconic Elements for History Education: A Study with Primary Education Prospective Teachers in Spain," *Humanities and Social Sciences Communications* 11, no. 1 (2024): 1590, <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04123-w>.

Temuan ini menegaskan bahwa multimedia learning dan kompetensi pedagogik guru memiliki kontribusi yang kuat, terutama ketika keduanya diterapkan secara terpadu dalam proses pembelajaran.

Secara teoritis, temuan ini sesuai dengan Teori Konstruktivisme Sosial Vygotsky,<sup>94</sup> yang menekankan bahwa perkembangan kognitif siswa terjadi melalui interaksi sosial dan bantuan pihak yang lebih kompeten (*scaffolding*).<sup>95</sup> Pada konteks penelitian ini, multimedia learning berfungsi sebagai alat mediasi (*mediated tool*) yang membantu siswa mengakses informasi secara visual, audio, dan simbolik, sedangkan kompetensi pedagogik guru berperan sebagai *scaffolder* yang membimbing proses berpikir siswa dalam *zone of proximal development* (ZPD).<sup>96</sup> Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis tidak terbentuk semata-mata dari media atau guru saja, melainkan dari kombinasi interaksi antara stimulus pembelajaran, pengarahan guru, dan aktivitas mental siswa.

Indikator multimedia learning dalam penelitian ini yaitu *selecting*, *organizing*, *integrating*, *multimedia principles*, *coherence*, *modality*, dan *contiguity*, berpadu dengan indikator kompetensi pedagogik yaitu perencanaan pembelajaran, pengelolaan kelas, penguasaan metode, dan evaluasi, sebagai bentuk stimulus terarah dan *scaffolding* kognitif.<sup>97</sup> Guru

---

<sup>94</sup> Insani, "Strategi Efektif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbahasa Pada Anak Usia Dini Pemalu Melalui Pendekatan Teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) Vygotsky."

<sup>95</sup> Mohamad Mishbahuddin, "Development Of A Strategy For Writing Scientific Research Based On The Theory Of Social Constructivism According To Lev Semyonovich Vygotsky," *Al Yasini: Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan* 10, no. 3 (2025): 282.

<sup>96</sup> Salsabila Alfiatur Rizki, M Tizani Nawa Bik, and Emilia Susanti, "TEORI BELAJAR KONTRUKTIVISME," *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 4, no. 4 (2025): 6867–82.

<sup>97</sup> Mayer, "Multimedia Learning."

yang memanfaatkan multimedia secara efektif sekaligus membimbing proses penalaran siswa terbukti mampu mendorong mereka untuk membandingkan informasi, mengevaluasi argumen, dan menyusun solusi logis sebagai komponen utama critical thinking.<sup>98</sup>

Jika dilihat secara keseluruhan, temuan ini juga memperkuat dua teori sebelumnya. Pada bagian A, multimedia learning bertindak sebagai stimulus (dalam Behaviorisme) yang membentuk respon berpikir kritis. Pada bagian B, kompetensi pedagogik guru membantu proses asimilasi dan akomodasi pengetahuan. Pada bagian C ini, keduanya berpadu melalui interaksi sosial terarah (sesuai Vygotsky), sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dalam membangun kemampuan berpikir kritis siswa secara menyeluruh.<sup>99</sup>

Hubungan simultan antarvariabel dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembentukan critical thinking bukan hanya akibat media yang menarik ataupun guru yang kompeten, tetapi karena adanya kolaborasi antara stimulus pembelajaran, konstruksi kognitif individu, dan interaksi sosial terarah dalam proses belajar.

---

<sup>98</sup> Abdul Azis, Masdar Hilmy, and Desi Erawati, "Integrasi Media Dalam Pembelajaran: Pendekatan Konstruktivisme Vygotsky: Media Integration in Learning: Vygotsky's Constructivism Approach," *Anterior Jurnal* 24, no. 3 (2025): 1–7.

<sup>99</sup> Ria Nata Kusuma et al., "Penerapan Teori Belajar Sosial Vygotsky Dalam Strategi Guru Kurikulum Cambridge Mata Pelajaran Matematika Pada Tingkat SMP," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 11, no. 7. B (2025): 144–55.



## BAB VI

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *multimedia learning* terbukti berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa bina prestasi di MTs Negeri 1 Jember. Temuan ini sejalan dengan teori behavioristik, di mana multimedia berperan sebagai stimulus pembelajaran yang efektif dalam membentuk respon perilaku kognitif berupa kemampuan berpikir kritis. Penyajian media pembelajaran yang menarik dan variatif, seperti animasi, video, dan presentasi visual, memberikan penguatan (*reinforcement*) yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses analisis dan evaluasi informasi.

Selain itu, kompetensi pedagogik guru juga memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang menekankan bahwa siswa mengonstruksi pengetahuan melalui proses asimilasi dan akomodasi. Guru yang mampu merancang pembelajaran yang terarah, memilih metode yang tepat, serta melakukan evaluasi yang reflektif membantu siswa membangun skema berpikir yang lebih logis dan analitis.

Secara bersamaan, penggunaan multimedia learning dan kompetensi pedagogik guru memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Sintesis ini

sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky, yang menegaskan bahwa kemampuan kognitif berkembang melalui interaksi sosial dan scaffolding. Multimedia bertindak sebagai alat mediasi, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa dalam *zone of proximal development* (ZPD), sehingga proses berpikir kritis dapat berkembang secara lebih optimal.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat faktor lain di luar kedua variabel tersebut yang turut memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa, seperti motivasi internal, dukungan keluarga, dan lingkungan sosial. Oleh karena itu, meskipun multimedia learning dan kompetensi pedagogik guru terbukti menjadi faktor dominan, pengembangan kemampuan berpikir kritis tetap perlu dipahami sebagai hasil dari kolaborasi antara stimulus pembelajaran, konstruksi pengetahuan individu, dan interaksi sosial siswa dalam konteks pembelajaran.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara penggunaan *Multimedia learning* dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap kemampuan *Critical thinking* siswa, maka peneliti memberikan beberapa saran berikut:

### *1. Optimalisasi Penggunaan Multimedia dalam Proses Pembelajaran*

Guru dan tenaga pendidik disarankan untuk terus mengeksplorasi dan memanfaatkan berbagai jenis media pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dan interaktif. Pemilihan multimedia yang sesuai dengan

karakteristik materi dan kebutuhan siswa dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah.

*2. Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru melalui Program Pengembangan Profesional Berkelanjutan*

Sekolah dan instansi terkait hendaknya menyediakan pelatihan atau workshop secara berkala yang fokus pada penguatan kompetensi pedagogik guru. Program pelatihan dapat mencakup strategi pengajaran yang inovatif, pendekatan diferensiasi, dan evaluasi berbasis higher order thinking skills (HOTS), sehingga guru mampu mendesain pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

*3. Kolaborasi antara Guru, Siswa, dan Pihak Sekolah dalam Menciptakan Lingkungan Belajar yang Mendukung*

Diperlukan dukungan sistemik dari berbagai pihak di sekolah untuk menciptakan atmosfer belajar yang kondusif, yang dapat merangsang pemikiran kritis dan keberanian siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Kolaborasi ini dapat dilakukan melalui forum diskusi, pembelajaran berbasis proyek (project-based learning), atau metode pembelajaran kooperatif.

*4. Penelitian Lanjutan Mengenai Faktor Lain yang Mempengaruhi Critical thinking*

Untuk memperkaya pemahaman mengenai pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, disarankan

bagi peneliti selanjutnya untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain seperti motivasi belajar, gaya belajar, kecerdasan emosional, serta peran lingkungan keluarga dan sosial dalam proses pembelajaran.

#### *5. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia dan Pedagogik Inovatif*

Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan dan menguji model pembelajaran terpadu yang mengombinasikan penggunaan multimedia dengan pendekatan pedagogik inovatif. Model ini dapat diuji efektivitasnya tidak hanya dalam konteks kemampuan berpikir kritis, tetapi juga pada penguatan kompetensi lain seperti kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi.

Lebih lanjut, diharapkan kualitas pembelajaran di MTs Negeri 1 Jember khususnya di kelas bina prestasi dapat terus ditingkatkan, sehingga siswa lebih siap menghadapi tantangan akademik maupun kehidupan nyata yang memerlukan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah yang kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Kholid Dan, Eva Neneng Hasanah. "KONSEP PENDIDIKAN ISLAM PERSPEKTIF HAMKA DAN IMPLEMENTASINYA DI INDONESIA (Telaah Interpretasi QS. Al-Mujadalah Ayat 11 Dan QS. Az-Zumar Ayat 9 Dalam Kitab Tafsir Al-Azhar )." *Al-Furqan : Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya* Vol. 4, No (n.d.). <https://publisherqu.com/index.php/Al-Furqan>.
- Akbar, Aulia. "Pentingnya Kompetensi Pedagogik Guru." *JPG: Jurnal Pendidikan Guru* 2, no. 1 (2021): 23–30.
- Akhyar, Muaddyl, Zulfani Sesmiarni, Susanda Febriani, and Ramadhoni Aulia Gusli. "Penerapan Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam* 7, no. 2 (2024): 606–18.
- Alam, Muchammad Bachrul, and Didit Darmawan. "Pengaruh Kompetensi Guru Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Di Madrasah Ibtidaiyah." *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan* 6, no. 1 (2025): 48–59.
- Andriani, Miranti Widi, and Anwar Khoirul. "Sosialisasi Pentingnya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* , 2023, 70–76.
- Ani, Sri. "Analysis of the Fundamental Concepts of Educational Psychology from the Perspective of Behaviorism, Cognitivism, and Constructivism Learning Theories." *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Keguruan Islam* 1, no. 3 (2025): 141–48.
- Arikunto, Suharsimi. "Pendekatan Penelitian." *Jakarta: Rineka Cipta*, 1998.
- Azis, Abdul, Masdar Hilmy, and Desi Erawati. "Integrasi Media Dalam Pembelajaran: Pendekatan Konstruktivisme Vygotsky: Media Integration in Learning: Vygotsky's Constructivism Approach." *Anterior Jurnal* 24, no. 3 (2025): 1–7.
- Creemers, Bert, and Panayiotis Antoniou Leonidas Kyriakides. *Teacher Professional Development For Improving Quality of Teaching*. 1st ed. London: Springer Dordrecht Heidelberg, 2013.
- Ennis, Robert H. "The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities." *University of Illinois* 2, no. 4 (2011): 1–8.
- Fadhli, Dr. Rusydi Ananda M.Pd dan Muhammad. *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*,. Syarbaini. Medan: CV. Widya Puspita, 2018.

- Faiz, Aiman, and Bukhori Soleh. "Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal." *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)* 7, no. 1 (2021): 68–77.
- Faridah, Zeni, and Ahmad Ainur Rizqi. "Konsep Moderasi, Integrasi Ilmu, Dan Kontekstualisasi Pendidikan Islam Dalam Pemikiran Muhammad Quraish Shihab." *Arsy* 9, no. 2 (2025): 93–110. <https://doi.org/10.32492/arsy.v9i2.9202>.
- Fikri, Muslim, and Elya Munfarida. "Konstruksi Berpikir Kritis Dalam Pendidikan Islam : Analisis Tafsir Maudhu ' i Berdasarkan Al- Qur ' an." *Jurnal Pendidikan Agama Islam: Al-Thariqah* 8, no. 1 (2023): 108–20. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2023.vol8\(1\).11469](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2023.vol8(1).11469).
- Fitrianto, Rizki. "Model Pembelajaran Tahfidz Al-Qur'an Pada Masa Pandemi COVID-19 Di SD UMP Purwokerto." East Java: Institut Agama Islam Negeri Purwokerto (Indonesia), 2021.
- Ghozali, Imam. *Analisis Multivariate: Statistik Inferensial*. Semarang: Universitas Diponegoro, 2018.
- Hadi, Saptono, Lailiyatus Sa'diyah, Juli Yani, and Andini Mei Wulandari. "Rekayasa Jean Piaget: Teori Perkembangan Kognitif Dalam Konsepsi Anak Di Usia Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual* 9, no. 1 (2025): 158–68.
- Halim, Amar. "Signifikansi Dan Implementasi Berpikir Kritis Dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar." *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi* 3, no. 3 (2022): 404–18. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>.
- Hidayat, Rahmat, and Candra Wijaya. *Ilmu Pendidikan Islam: Menuntun Arah Pendidikan Islam Di Indonesia*. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia, 2016.
- Hopeman, Teofilus Ardian, Nur Hidayah, and Winda Arum Anggraeni. "Hakikat, Tujuan Dan Karakteristik Pembelajaran IPS Yang Bermakna Pada Peserta Didik Sekolah Dasar." *Jurnal Kiprah Pendidikan* 1, no. 3 (2022): 141–49.
- Insani, Hilda. "Strategi Efektif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbahasa Pada Anak Usia Dini Pemalu Melalui Pendekatan Teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) Vygotsky." *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 2, no. 2 (2025): 14.
- Isma, Nur, Nasir Nasir, and Sadriana Ayu. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Edpuzzle Terhadap Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas X SMA Negeri 14 Maros." *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan* 6, no. 1 (2025):

103–19.

- Juwanda, Kuntoro Adi, Andi Mariono, and Alim Sumarno. "Meta Analisis Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Pendidikan Indonesia* 6, no. 1 (2025): 181–92. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i1.6830>.
- Karim, Asrul. "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." In *Seminar Nasional Matematika Dan Terapan*, 32:29–38, 2011.
- Kurniati, Eka. "Teori Sosiokultural Vygotsky Untuk Anak Usia Dini." *Jurnal Studi Pendidikan Anak Usia Dini* 1, no. 1 (2025): 19–24.
- Kusuma, Ria Nata, Zulaiha Nurul Insani, Woro Yustia Pratiwi, and Mohamad Ali. "Penerapan Teori Belajar Sosial Vygotsky Dalam Strategi Guru Kurikulum Cambridge Mata Pelajaran Matematika Pada Tingkat SMP." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 11, no. 7. B (2025): 144–55.
- Lailatussa'idah, Isri, and Ibnu Rusydi. "The Concept of Ulul Albab in the Qur'an (Analysis of QS. Az-Zumar Verse 9)." *Aslama: Journal of Islamic Studies* 1, no. 1 (2024): 1–8.
- Lao, Margeritha, Ance Nuban, Eti Nabunome, Derna Bansole, Yulti Leo, Hesti Nifu, Maria Indriani Sesfao, Institut Agama, and Kristen Negeri. "Teori Belajar Behavioristik" 02, no. 02 (2025): 1268–74.
- Liu, Shengnan, and Hongbiao Yin. "Opening the Black Box: How Professional Learning Communities, Collective Teacher Efficacy, and Cognitive Activation Affect Students' Mathematics Achievement in Schools." *Teaching and Teacher Education* 139 (2024): 104443.
- Lubis, Muammar Kadafi. "The Influence of Cognitive Learning Theory on the Quality of Student Learning." *Jurnal Profesionalisme Guru* 2, no. 1 (2025): 179–88.
- Mayer, Richard E. "Multimedia Learning." *Encyclopedia of the Sciences of Learning* 41 (2012): 2372–75. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_285](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_285).
- Mayer, Richard E, and Roxana Moreno. "A Cognitive Theory of Multimedia Learning: Implications for Design Principles." *Journal of Educational Psychology* 91, no. 2 (1998): 358–68.
- MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL. STANDAR KUALIFIKASI AKADEMIK DAN KOMPETENSI GURU, Jakarta § (2007).



- Miguel-Revilla, Diego, Esther López-Torres, Jorge Ortuño-Molina, and Sebastián Molina-Puche. "Cultural Heritage and Iconic Elements for History Education: A Study with Primary Education Prospective Teachers in Spain." *Humanities and Social Sciences Communications* 11, no. 1 (2024): 1590. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04123-w>.
- Mishbahuddin, Mohamad. "Development Of A Strategy For Writing Scientific Research Based On The Theory Of Social Constructivism According To Lev Semyonovich Vygotsky." *Al Yasini: Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan* 10, no. 3 (2025): 282.
- Mylyza, Lusy Sasta, Dhea Julia Cahyani, and Bakhis Olga Sani. "TEORI PEMBELAJARAN KLASIK." *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 4, no. 4 (2025): 7147–59.
- Ni'mah, Uswatun, Diana Ermawati, and Fitriyah Amaliyah. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika." *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* 8, no. 1 (2025): 60–67. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v8i1.6972>.
- Nur'aliya, Hanny Rizqiyana, Cahya Arum Manggali, Dina Nur Hayati, and Diana Monita. "The Impact of Assigning Articles on The Critical Thinking Skills of Islamic Education Student." *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam* 10, no. 2 (n.d.): 350–66.
- Nurfitri, Fadya, Muhammad Arfrizal Suhenda Putra, Qory Maryam An Naba, Raihan Aslamul Hikam, and Rijal Ahmad Fauji. "Analysis of The Use of Behaviorism Theory in Physical Education Learning on Student Discipline in Elementary Schools." *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga* 17, no. 1 (2025): 10–17.
- Nurmaya, Eva, Sari Simarmata, Khidmat Jurnal, Ilmu Sosial, Eva Nurmaya, and Sari Simarmata. "Pengaruh Kompetensi Profesional Guru PAI Terhadap Peningkatan Prestasi Siswa" 3, no. 1 (2025): 53–58.
- Partnership for 21 st Century Skills. "Partnership for 21St Century Skills-Core Content Integration." *Ohio Department of Education*, 2015, 1.
- Prof. Dr. H.M. Sidik Priadana, MS, and M.M. CHt. Denok Sunarsi, S.Pd. *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*. Pascal Books. Kota Tangerang Selatan Tangerang Selatan, n.d.
- Qawqzeh, Yousef. "Exploring the Influence of Student Interaction with ChatGPT on Critical Thinking, Problem Solving, and Creativity." *International Journal of Information and Education Technology* 14, no. 4 (2024): 596–601.



- Rahim, Rabthah Abd, and Syar Meeze Mohd Rashid. "COGNITIVE LEARNING THEORY OF PIAGET AND TEACHING STRATEGIES FOR SPECIAL EDUCATION STUDENTS." *Special Education [SE]* 3, no. 1 (2025): e0033–e0033.
- Restu Yanuar Ula, Darsono, and Sariyana. "Improving Students' Critical Thinking Skills Using the Tpack-Based Numbered Head Together (Nht) Learning Model in History Learning At State Senior High School 1 Bogor." *Santhet (Jurnal Sejarah Pendidikan Dan Humaniora)* 8, no. 1 (2024): 1028–33. <https://doi.org/10.36526/santhet.v8i1.3920>.
- Riduwan, Engkos Achmad Kuncoro. *Cara Menggunakan Dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Edited by Edited by Buchaari Alma. 5th Ed. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Rizki, Salsabila Alfiaur, M Tizani Nawa Bik, and Emilia Susanti. "TEORI BELAJAR KONTRUKTIVISME." *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 4, no. 4 (2025): 6867–82.
- Rizqi Ilyasa Aghni. "FUNGSI DAN JENIS MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN AKUNTANSI FUNCTIONS AND TYPES OF LEARNING MEDIA IN ACCOUNTING LEARNING." *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* Vol. XVI, (2018): 98 – 107.
- Rohmatin, Dian Novita. "Penerapan Model Pembelajaran Pengajuan Dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Gamatika* 5, no. 1 (2014).
- Saidturayevna, Umarkhodjaeva Muminakhon. "THE BEHAVIORAL STUDY OF PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT." *World Scientific Research Journal* 38, no. 1 (2025): 30–32.
- Shukri, Ahmad Radenan Mohd, and Hasnah Toran. "Jean Piaget Cognitive Learning Theory And Student Teaching Strategies With Special Education Needs." *Special Education [SE]* 3, no. 1 (2025): e0033–e0033.
- Silmi, Thoriq Aji, and Abdulloh Hamid. "Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi." *Inspiratif Pendidikan* 12, no. 1 (2023): 69–77.
- Sjamsuddin, Helius. *Metodologi Sejarah*. 1st ed. Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2020.
- Somantri, Diki. "Abad 21 Pentingnya Kompetensi Pedagogik Guru." *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi* 18, no. 02 (2021): 188–95. <https://doi.org/10.25134/equi.v18i2.4154>.
- Sugiyono, . *Metode Penelitian Kuantitatif*. Ed. setyaw. Bandung:Alvabeta, 2019.

- Suryani, Nina Dwi. *Mengenal" HOTS"(Higher Order Thinking Skills) Dalam Pendidikan*. Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing), 2022.
- Susanti, Sani, Fitrah Aminah, Intan Mumtazah Assa'idah, Mey Wati Aulia, and Tania Angelika. "Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa." *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Dan Riset* 2, no. 2 (2024): 86–93.
- Swastika, Aprilia Iva, and Indah Wahyu Puji Utami. "Penerapan Scaffolding Pada Zone of Proximal Development (ZPD) Kelas X DKV-2 Di SMK Terhadap Mata Pelajaran Sejarah." *Journal of Innovation and Teacher Professionalism* 3, no. 1 (2025): 68–76.
- Sweller, John. "Cognitive Theory of Multimedia Learning." *Cambridge Handbook of Multimedia Learning* 1, no. July (2005): 19–30.
- Triwulandari, Syane, and U S Supardi. "Analisis Inteligensi Dan Berpikir Kritis." *Utile: Jurnal Kependidikan* 8, no. 1 (2022): 50–61.
- Waheed, Abdul, Olarewaju Yakub, and Jimoh Atolagbe Issah. "Optimizing Electronic Media for Islamic Studies Teaching and Learning in Nigeria" 6, no. 01 (2025): 85–96.
- Wang, Cheng. "Behaviorism." In *Human Factor Security and Safety: A Behavioral Computing Approach*, 1–21. Springer, 2025.
- . "Behaviorism in Various Domains." In *Human Factor Security and Safety: A Behavioral Computing Approach*, 23–48. Springer, 2025.
- Yulingga Nanda Hanif dan Wasis Himawanto. *Buku Statistik Pendidikan*, 2018.
- Zayrin, Afifah Aulia, Hayatun Nupus, Khalista Khansa Maizia, Siska Marsela, Rully Hidayatullah, and Harmonedi Harmonedi. "Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas Instrumen Penelitian)." *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora* 3, no. 2 (2025): 780–89.

## Lampiran 1

### Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
PASCASARJANA

Jl. Mataram No. 1 Mangli, Jember, Kode Pos 68136 Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005  
e-mail: [pascasarjana@uinkhas.ac.id](mailto:pascasarjana@uinkhas.ac.id), Website : <http://pasca.uinkhas.ac.id>



No : B.894/Un.22/DPS.WD/PP.00.9/04/2025  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian untuk Penyusunan Tugas Akhir Studi

Yth.  
Kepala Sekolah MTs Negeri 1 Jember  
Di -  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat, kami mengajukan permohonan izin penelitian di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin untuk keperluan penyusunan tugas akhir studi mahasiswa berikut ini:

Nama : Moh. Khoirur Rosyid Ansori  
NIM : 233206030015  
Program Studi : Pendidikan Agama Islam  
Jenjang : Magister (S2)  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (terhitung mulai tanggal diterbitkannya surat)  
Judul : Pengaruh Penggunaan Multimedia Learning dan Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Critical Thinking And Problem Solving Siswa Kelas Bina Prestasi MTs Negeri 1 Jember

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Jember, 24 April 2025  
An. Direktur,  
Wakil Direktur



Saihan

Tembusan :  
Direktur Pascasarjana



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.  
Token : 42W0mF



## Lampiran 2

### Surat Izin Selesai Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER  
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI I**

Jalan Imam Bonjol Nomor. 1 Jember Telpun 0331-337146  
Website: [www.mtsn1jember1.sch.id](http://www.mtsn1jember1.sch.id) Email: [mtsn\\_jember\\_1@yahoo.com](mailto:mtsn_jember_1@yahoo.com)

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
**Nomor :B-327/Mts.13.32.01/05/2025**

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Akhmad Makhin ,S.Pd  
NIP : 197102142005011004  
Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Jember

menerangkan bahwa :

Nama : MOH. KHOIRUR ROSYID ANSORI  
NIM : 233206030015  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Agama Islam  
Universitas : Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember

Telah selesai melaksanakan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Jember dari tanggal 24 April 2025 s.d 14 Mei 2025 dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA LEARNING DAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU TERHADAP CRITICAL THINKING AND PROBLEM SOLVING SISWA KELAS BINA PRESTASI MTS NEGERI 1 JEMBER."

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 14 Mei 2025  
Kepala,



AKHMAD MAKHIN

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

### Lampiran 3

### Jurnal Kegiatan Penelitian

#### JURNAL KEGIATAN PENELITIAN DI MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 JEMBER TAHUN PELAJARAN 2024/2025


No	Hari/Tanggal	Kegiatan Penelitian	Paraf
1.	Rabu, 06 November 2024	Penyerahan surat izin observasi	
2.	Rabu, 23 April 2025	Observasi kegiatan pembelajaran dengan penggunaan <i>multimedia learning</i>	
3.	Kamis, 24 April 2025	Penyerahan surat izin penelitian	
4.	Jumat, 25 April 2025	Observasi dan penggalan data kelas bina prestasi	
5.	Senin, 28 April 2025	Pengisian angket <i>multimedia learning</i> , kompetensi pedagogik guru dan <i>critical thinking and problem solving</i> siswa kelas bina prestasi	
6.	Jumat, 2 Mei 2025	Pengisian angket tahap kedua <i>multimedia learning</i> , kompetensi pedagogik guru dan <i>critical thinking and problem solving</i> siswa kelas bina prestasi	
7.	Rabu, 14 Mei 2025	Melengkapi data identitas MTs N 1 Jember	
8.	Rabu, 14 Mei 2025	Meminta surat keterangan selesai penelitian	




 Jember, 14 Mei 2025  
 Kepala MTs N 1 Jember  
  
 Makhin, M.Pd.  
 07102142005011004



## Lampiran 4

### Surat Keterangan Abstrak

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**UPT PENGEMBANGAN BAHASA**  
Jl. Mataram 1 Mangli, Kaliwates, Jawa Timur Indonesia Kode Pos 68136  
Telp: (0331) 487550, Fax: (0331) 427005, 68136, email: upb.uinkhas@uin-khas.ac.id,  
website: http://www.upb.uinkhas.ac.id

---

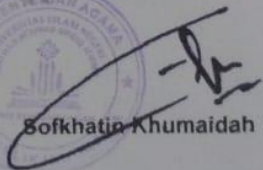
**SURAT KETERANGAN**  
Nomor: B-015/Un.20/U.3/037/5/2025


Dengan ini menyatakan bahwa abstrak Tesis berikut:


Nama Penulis	: Moh. Khoirur Rosyid Ansori
Prodi	: S2-PAI
Judul (Bahasa Indonesia)	: Pengaruh Penggunaan Multimedia Learning dan Kompetensi Pedagogi Guru Terhadap Critical Thinking Siswa Kelas Bina Prestasi MTs Negeri 1 Jember
Judul (Bahasa arab)	: أثر استخدام التعليم المتعدد الوسائط وكفاءة المعلم التربوية على مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى طلاب صف "ب" بنين بريسنتاسي في مدرسة الحكومية الأولى بجيمبر
Judul (Bahasa Inggris)	: <i>The Influence of Multimedia Learning and Teachers' Pedagogical Competence on Students' Critical Thinking in the Bina Prestasi Class at MTs Negeri 1 Jember</i>

Telah diperiksa dan disahkan oleh TIM UPT Pengembangan Bahasa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 21 Mei 2025  
Kepala UPT Pengembangan Bahasa,  
  
Sofkhatin Khumaidah





## Lampiran 5

### Surat Keterangan Lolos plagiasi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**PASCASARJANA**

Mataram No. 01 Mangli, Kaliwates, Jember, Jawa Timur, Indonesia KodePos 68136 Telp. (0331) 487550

Fax (0331) 427005 e-mail : uinkhas@gmail.com Website : <http://www.uinkhas.ac.id>



**SURAT KETERANGAN**  
**BEBAS TANGGUNGAN PLAGIASI**

Nomor: 3179/Un.22/DPS.WD/PP.00.9/11/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan ini menerangkan bahwa telah dilakukan cek similaritas\* terhadap Tesis.

Nama	:	Moh. Khoirur Rosyid Ansori
NIM	:	233206030015
Prodi	:	Pendidikan Agama Islam (S2)
Jenjang	:	Magister (S2)

dengan hasil sebagai berikut:

BAB	ORIGINAL	MINIMAL ORIGINAL
Bab I (Pendahuluan)	9 %	30 %
Bab II (Kajian Pustaka)	8 %	30 %
Bab III (Metode Penelitian)	23 %	30 %
Bab IV (Paparan Data)	15 %	15 %
Bab V (Pembahasan)	13 %	20 %
Bab VI (Penutup)	7 %	10 %

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai salah satu syarat menempuh ujian Tesis.

Jember, 06 November 2025

an. Direktur,  
Wakil Direktur



Dr. H. Saihan, S.Ag., M.Pd.I  
NIP. 197202172005011001

\*Menggunakan Aplikasi Turnitin



## Lampiran 6

**INSTRUMEN PENELITIAN**  
**“PENGARUH PENGGUNAAN *MULTIMEDIA LEARNING***  
**DAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU**  
**TERHADAP *CRITICAL THINKING AND PROBLEM SOLVING* SISWA**  
**KELAS BINA PRESTASI MTS NEGERI 1 JEMBER”**

**ANGKET VARIABEL DEPENDEN (X)**  
***MULTIMEDIA LEARNING***

### OBJEKTIF

Angket ini bertujuan untuk mengetahui implementasi Multimedia Learning pada siswa bina prestasi kelas 7 dan 8 di MTs Negeri 1 Jember.

### PETUNJUK

1. Isilah biodata terlebih dahulu sebelum memulai pengisian kuesioner.
2. Isilah secara urut dimulai dari no 1 berurutan hingga akhir.
3. Pengambilan kuesioner ini tidak akan mempengaruhi nilai mata pelajaran,
4. Pengambilan kuesioner ini semata-mata hanya bertujuan sebagai bahan penelitian penulis, sehingga mohon dijawab dengan jujur.

### BIODATA RESPONDEN

Nama :

Kelas :

Absen :

### KETERANGAN

**Tabel Skala Pengukuran Instrumen Penelitian**

<b>Tingkat Persetujuan</b>	<b>Kode</b>	<b>Nilai</b>
Sangat Setuju	SS	4
Setuju	S	3
Tidak setuju	TS	2
Sangat tidak setuju	STS	1



**Tabel Angket Variabel Dependen (X) Multimedia Learning**

No	Pernyataan	1	2	3	4
<b>SYNTAX OF MULTIMEDIA LEARNING</b>					
<i>Selecting Relevant Words (Memilih Kata yang Relevan)</i>					
1.	Saya lebih mudah paham pelajaran karena guru memakai kata-kata yang jelas dan sesuai topik.				
2.	Saya bisa menangkap inti pelajaran karena guru memilih kata dan kalimat yang tidak membingungkan.				
<i>Selecting Relevant Image (Memilih Gambar yang Relevan)</i>					
3.	Saya lebih paham isi pelajaran karena gambar yang ditampilkan guru sesuai dengan materi.				
4.	Saya lebih mengerti konsep karena guru memilih gambar yang pas dan membantu pemahaman saya.				
<i>Organizing Selected Words (Mengorganisasi Kata yang Dipilih)</i>					
5.	Saya bisa mengikuti penjelasan guru karena kata-katanya tersusun dengan rapi dan mudah dimengerti.				
6.	Saya bisa memahami materi sedikit demi sedikit karena penjelasan guru disusun secara runtut.				
<i>Organizing Selected Image (Mengorganisasi Gambar yang Dipilih)</i>					
7.	Saya lebih memahami pelajaran karena gambar-gambar yang ditampilkan disusun sesuai alur materi.				
8.	Saya bisa mengikuti pelajaran dengan baik karena gambar-gambarnya diatur secara teratur.				
<i>Integrating Visual-Verbal Representation into Prior Knowledge (Mengintegrasikan Representasi Visual-Verbal ke Pengetahuan Sebelumnya)</i>					
9.	Saya bisa menghubungkan gambar dan teks dari pelajaran dengan hal-hal yang sudah saya pelajari sebelumnya.				
10.	Saya lebih cepat paham materi baru karena guru membantu saya mengaitkan materi dengan pengalaman belajar saya.				
<b>PRINCIPLE OF MULTIMEDIA LEARNING</b>					
<i>Multimedia Principle (Teks + Gambar lebih baik daripada teks saja)</i>					
11.	Saya lebih paham materi karena guru menjelaskan pakai gambar dan teks sekaligus.				
12.	Saya lebih mudah belajar karena guru menggunakan tampilan visual dan tulisan bersama-sama.				
<i>Spatial Contiguity (Teks dan gambar disajikan berdekatan)</i>					
13.	Saya bisa memahami isi pelajaran karena gambar dan teks diletakkan berdekatan.				
14.	Saya tidak bingung karena tidak perlu mencari-cari teks atau gambar yang letaknya terpisah.				
<i>Temporal Contiguity (Teks dan gambar disajikan secara bersamaan)</i>					
15.	Saya lebih mudah mengikuti pelajaran karena penjelasan dan gambar ditampilkan di waktu yang sama.				
16.	Saya lebih cepat paham karena gambar dan penjelasan tidak dipisah terlalu lama.				
<i>Coherence (Menghindari informasi yang tidak relevan)</i>					
17.	Saya bisa fokus belajar karena guru tidak menampilkan gambar atau teks yang tidak penting.				
18.	Saya lebih mudah menangkap informasi karena tidak ada gangguan dari hal-hal yang tidak perlu.				
<i>Modality (Audio + visual lebih baik daripada teks + visual)</i>					

No	Pernyataan	1	2	3	4
19.	Saya lebih mengerti materi karena guru menjelaskan gambar lewat suara, bukan hanya tulisan.				
20.	Saya lebih cepat paham karena guru menjelaskan langsung sambil menunjukkan gambar.				

#### ANGKET VARIABEL MODERATOR (Z) KOMPETENSI PEDAGOGIK

**Tabel Angket Variabel Dependen (Z) Kompetensi Guru Profesional**

No	Pernyataan	1	2	3	4
<b>KOMPETENSI PEDAGOGIK</b>					
<b>Kemampuan Merancang Pembelajaran yang Efektif</b>					
1	Guru saya merencanakan pelajaran dengan cara yang membuat materi lebih mudah dipahami dan menyenangkan.				
2	Guru saya selalu mempersiapkan kegiatan pembelajaran yang membantu saya memahami materi dengan cara yang berbeda-beda.				
<b>Kemampuan Mengelola Kelas</b>					
3	Guru saya bisa menjaga ketertiban di kelas supaya pelajaran berjalan lancar.				
4	Guru saya mengatur kelas dengan baik, sehingga semua siswa bisa fokus dan ikut berpartisipasi dalam pelajaran.				
<b>Penguasaan Metode dan Teknik Pengajaran</b>					
5	Guru saya menggunakan cara mengajar yang berbeda-beda, sehingga pelajaran jadi lebih menarik dan mudah dipahami.				
6	Guru saya memilih cara mengajar yang tepat untuk materi pelajaran dan membantu saya lebih memahami konsepnya.				
<b>Kemampuan Mengevaluasi dan Menilai Pembelajaran</b>					
7	Guru saya memberikan penilaian yang jelas dan sesuai dengan aturan yang sudah dijelaskan sebelumnya.				
8	Guru saya memberikan umpan balik yang membangun setelah penilaian, yang membantu saya memperbaiki pemahaman saya tentang materi.				

#### ANGKET VARIABEL INDEPENDEN (Y) *CRITICAL THINKING AND PROBLEM SOLVING*

**Tabel Angket Variabel Independen (Y) *Critical thinking and Problem Solving***

No	Pernyataan	1	2	3	4
<b>MEMBERIKAN PENJELASAN SEDERHANA</b>					
<b>Menganalisis Pertanyaan</b>					
1	Sebelum menjawab pertanyaan, saya biasanya mencoba memahami dulu maksud pertanyaannya dan memikirkan beberapa kemungkinan jawaban.				

No	Pernyataan	1	2	3	4
2	Kalau saya mendapat pertanyaan yang sulit, saya mencoba membaginya menjadi bagian-bagian kecil supaya lebih mudah dipahami.				
<b>Bertanya Kembali Tentang Suatu Penjelasan atau Tantangan</b>					
3	Kalau penjelasan yang saya terima terasa kurang jelas, saya akan bertanya lagi agar saya benar-benar paham.				
4	Saat mendapat tugas atau tantangan yang belum saya pahami, saya biasanya bertanya kepada orang lain supaya lebih mengerti.				
<b>MEMBANGUN KETERAMPILAN DASAR</b>					
<b>Mempertimbangkan Apakah Sumber Dapat Dipercaya atau Tidak</b>					
5	Kalau saya menemukan informasi baru, saya biasanya melihat dulu siapa yang menyampaikan dan apakah bisa dipercaya.				
6	Sebelum memakai informasi untuk tugas atau diskusi, saya mencari tahu apakah informasi itu benar dan tidak berpihak.				
<b>Mengobservasi dan Mempertimbangkan Suatu Laporan Observasi</b>					
7	Saya berusaha mengamati dengan baik sebelum mengambil kesimpulan dari suatu kejadian atau situasi.				
8	Saat membaca laporan hasil pengamatan, saya memikirkan apakah isinya sesuai dengan fakta dan masuk akal.				
<b>MENYIMPULKAN</b>					
<b>Mendedukasi dan Mempertimbangkan Induksi Hasil Dedukasi</b>					
9	Saya bisa membuat kesimpulan dari informasi yang saya punya dengan cara berpikir yang logis.				
10	Saya memikirkan apakah kesimpulan saya memang berdasarkan data atau hanya dugaan saja.				
<b>Membuat Atau Menentukan Hasil Pertimbangan</b>					
11	Saya tidak buru-buru saat mengambil keputusan, dan biasanya saya mempertimbangkan beberapa kemungkinan dulu.				
12	Saya memikirkan apa dampak dari setiap pilihan sebelum membuat keputusan.				
<b>MEMBERIKAN PENJELASAN LANJUT</b>					
<b>Mendefinisikan Istilah dan Mempertimbangkan Suatu Definisi Dalam Dimensi</b>					
13	Saya berusaha memahami arti kata atau istilah tertentu dengan melihat penggunaannya dalam kalimat.				
14	Kalau saya menemukan definisi baru, saya memikirkan apakah definisi itu cocok untuk semua situasi atau hanya situasi tertentu.				
<b>Mengidentifikasi Asumsi</b>					
15	Saya terbiasa mencari tahu apakah ada anggapan tersembunyi di				

No	Pernyataan	1	2	3	4
	dalam pernyataan atau pendapat orang.				
16	Saya mencoba menyadari apakah ada hal-hal yang dipercaya begitu saja, tapi tidak dijelaskan dengan jelas.				
<b>MENGATUR STRATEGI DAN TAKTIK</b>					
<b>Menentukan Suatu Tindakan</b>					
17	Saya memikirkan apa akibat dari setiap tindakan sebelum benar-benar melakukannya.				
18	Kalau saya punya masalah, saya berusaha memilih tindakan yang paling masuk akal dan sesuai dengan situasinya.				
<b>Berinteraksi Dengan Orang Lain</b>					
19	Saya mau mendengarkan pendapat orang lain dan berdiskusi agar bisa saling memahami.				
20	Saat bekerja sama, saya berusaha berkomunikasi dengan baik supaya bisa menemukan solusi bersama.				



Lampiran 7

Hasil Uji Coba Instrumen

Absen	Nama	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X (7C)	Rata-Rata X (7C)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Agnieszka Kinanti Putri Sugiartono	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	66	3,3
2	Ahmad Naasih Muzakki	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	68	3,4
3	Annisa Raniah R.	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	69	3,45
4	Attar Fathian W.	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	66	3,3
5	Azam Fikri Widoseno	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	60	3
6	Chevanya Heidy Almasitho	3	1	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	2	2	4	4	3	3	3	3	64	3,2
7	Daffa Azfar Wahyudi Putra	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	72	3,6
8	Dafia Alfarizi	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	67	3,35
9	Dina Ayu Agustin	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	4	4	64	3,2
10	Fakhri Aryasatya J.	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	64	3,2
11	Kamilia Hajarul Aswadita	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	63	3,15
12	Karina Zhafira Putri	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4	4	71	3,55
13	Kayla Najihah	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	65	3,25
14	Keysha Dwi Putri Setiawan	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	3,7
15	Khanza Shafa Sabrina	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	65	3,25
16	Maulidiyah Rahmah	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	72	3,6
17	M. Afif Fathoni	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	62	3,1
18	Muhammad Nabil Sa'aji	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	71	3,55
19	M. Nashihul Khirot	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	71	3,55
20	Muhammad Septian Eka Wardana	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	66	3,3
21	Muhammad Yunus Abdillah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	58	2,9
22	Muhammad Yusuf Hidayatullah	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	1	4	3	4	62	3,1
23	Naufal Dzhaky Abdillah	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	68	3,4
24	Sabirania Manda Sakina	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	58	2,9
25	Sayyidah Aisyah Rahmah	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	72	3,6

26	Shafina Arui Humairah	2	4	3	3	3	1	2	3	1	2	2	4	3	3	3	3	4	2	3	3	54	2,7
27	Talitha Ghaly Kurnia	4	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	55	2,75
28	Nadine Callista A.H	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	76	3,8
29	Rohimatun Ni'mah	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	71	3,55
30	Shabrina Callysta A.	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	4	2	3	54	2,7

Absen	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogi Guru)								Total Nilai Z (7C)	Rata-Rata Z (7C)
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Agnieszka Kinanti Putri Sugiartono	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
2	Ahmad Naasih Muzakki	3	3	3	3	3	3	4	3	25	3,125
3	Annisa Raniah R.	4	3	3	3	3	3	3	3	25	3,125
4	Attar Fathian W.	4	3	2	1	2	3	3	3	21	2,625
5	Azam Fikri Widoseno	3	3	3	3	2	3	3	3	23	2,875
6	Chevanya Heidy Almasitho	3	3	3	3	4	4	3	3	26	3,25
7	Daffa Azfar Wahyudi Putra	4	4	3	4	4	4	4	4	31	3,875
8	Dafia Alfarizi	3	3	3	3	3	4	3	3	25	3,125
9	Dina Ayu Agustin	3	3	4	4	3	4	4	3	28	3,5
10	Fakhri Aryasatya J.	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
11	Kamilia Hajarul Aswadita	3	3	3	4	4	4	3	3	27	3,375
12	Karina Zhafira Putri	4	3	3	3	4	4	3	3	27	3,375
13	Kayla Najihah	3	3	3	3	3	3	4	4	26	3,25
14	Keysha Dwi Putri Setiawan	2	2	4	3	2	2	4	3	22	2,75
15	Khanza Shafa Sabrina	3	4	4	4	3	4	4	4	30	3,75
16	Maulidiyah Rahmah	4	3	3	3	4	4	3	4	28	3,5
17	M. Afif Fathoni	4	4	3	3	3	3	4	4	28	3,5
18	Muhammad Nabil Sa'aji	4	3	4	4	4	3	4	4	30	3,75
19	M. Nashihul Khiret	4	3	4	4	3	4	4	4	30	3,75

20	Muhammad Septian Eka Wardana	4	3	3	3	4	4	3	4	28	3,5
21	Muhammad Yunus Abdillah	2	2	4	4	4	4	3	4	27	3,375
22	Muhammad Yusuf Hidayatullah	3	2	1	1	3	3	2	3	18	2,25
23	Naufal Dzhaky Abdillah	2	3	3	1	1	2	3	3	18	2,25
24	Sabirania Manda Sakina	3	3	3	3	3	3	4	3	25	3,125
25	Sayyidah Aisyah Rahmah	4	4	3	3	2	3	3	2	24	3
26	Shafina Arui Humairah	4	3	2	2	4	4	4	4	27	3,375
27	Talitha Ghaly Kurnia	1	2	3	3	2	3	3	3	20	2,5
28	Nadine Callista A.H	4	4	3	3	4	4	4	4	30	3,75
29	Rohimatun Ni'mah	4	4	3	2	3	3	2	3	24	3
30	Shabrina Callysta A.	4	3	2	2	3	3	3	3	23	2,875

Absen	Nama	Angket Variabel Y (Critical Thinking and Problem Solving)																				Total Nilai Y (7C)	Rata-Rata Y (7C)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Agnieszya Kinanti Putri Sugiartono	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
2	Ahmad Naasih Muzakki	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	4	61	3,05
3	Annisa Raniah R.	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	70	3,5
4	Attar Fathian W.	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	68	3,4
5	Azam Fikri Widoseno	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
6	Chevanya Heidy Almasitho	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
7	Daffa Azfar Wahyudi Putra	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	3,9
8	Dafia Alfarizi	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	65	3,25
9	Dina Ayu Agustin	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	63	3,15
10	Fakhri Aryasatya J.	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
11	Kamilia Hajarul Aswadita	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	62	3,1
12	Karina Zhafira Putri	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	72	3,6
13	Kayla Najihah	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	75	3,75

14	Keysha Dwi Putri Setiawan	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	70	3,5
15	Khanza Shafa Sabrina	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	67	3,35
16	Maulidiyah Rahmah	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	73	3,65
17	M. Afif Fathoni	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	4	4	4	64	3,2
18	Muhammad Nabil Sa'aji	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	72	3,6
19	M. Nashihul Khirot	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	74	3,7
20	Muhammad Septian Eka Wardana	4	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	72	3,6
21	Muhammad Yunus Abdillah	3	4	4	4	4	4	4	1	3	2	3	3	3	2	4	2	3	4	3	3	63	3,15
22	Muhammad Yusuf Hidayatullah	3	2	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	58	2,9
23	Naufal Dzhaky Abdillah	4	2	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	68	3,4
24	Sabirania Manda Sakina	4	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	58	2,9
25	Sayyidah Aisyah Rahmah	4	1	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	1	54	2,7
26	Shafina Arui Humairah	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	1	62	3,1
27	Talitha Ghaly Kurnia	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	56	2,8
28	Nadine Callista A.H	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	72	3,6
29	Rohimatun Ni'mah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	1	4	61	3,05
30	Shabrina Callysta A.	4	1	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	69	3,45

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R



## Lampiran 8

### Lampiran Angket Variabel X (Multimedia Learning)

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	7A	Akhmad Bara Al Hafiedz	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	56	2,8
2.	7A	Muhammad Azka Narendra	4	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	59	2,95
3.	7A	M. Nur Hafidz Al-Farizy	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	64	3,2
4.	7A	Ainul Lailiyatul Azkiyah	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	73	3,65
5.	7A	Mohammad Zetta Melane	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	55	2,75
6.	7A	Khairana Calya Shareefa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	57	2,85
7.	7A	Hafidhoh Al-Najwa B.	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	62	3,1
8.	7A	Alfi Husna Nurul Aidina	3	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	49	2,45
9.	7A	Aisyah Najwanindya	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	66	3,3
10.	7A	Gladys Nashika Azmi	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65	3,25
11.	7A	Zalfa Fajrina Ramadhani	4	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	2	2	4	3	2	3	3	4	4	64	3,2
12.	7A	Ghina Fatin N.M	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	71	3,55

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
13.	7A	Ahnaf Fahyim Assyifan	3	2	4	3	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3	3	2	1	4	4	3	59	2,95
14.	7A	Syauqi Mubarak	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	2	2	3	3	3	3	4	3	62	3,1
15.	7A	Shabrina Virdatul Nazil	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	2	3	2	3	63	3,15
16.	7A	Zahra Aulia Fauziah	4	3	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	68	3,4
17.	7A	Hafira Imatu'atis S.	4	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	3	2	4	3	4	3	55	2,75
18.	7A	Fajra Nada Nadiva	3	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3	2	3	2	2	4	4	4	66	3,3
19.	7A	Wildan Fairuz Zahir	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	3	67	3,35
20.	7A	Galuh Farannisa F.	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	58	2,9
21.	7A	Rayya Hanani Tarisha W.	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	2	3	3	1	4	4	3	64	3,2
22.	7A	Rachel Kirana Dewi	3	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	2	4	3	2	4	4	4	70	3,5
23.	7A	Raisa Mahira Khanzailma	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64	3,2
24.	7A	Alieffandra Nur Firdauzi	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	61	3,05
25.	7A	M Rizki Ramadhanta	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	2	4	2	3	4	4	2	3	59	2,95
26.	7A	Ibrahim Purnomo	3	3	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	2	4	4	3	66	3,3
27.	7A	M. Ruben Rabbani	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	61	3,05
28.	7A	Muhammad Dastan Ad Dakhil	3	4	4	4	3	4	4	4	3	2	2	4	4	1	4	4	1	4	3	4	66	3,3
29.	7B	Anindya Wardania Kurniawan	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	68	3,4

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
30.	7B	Sahila Al-Ghifari Annahid	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	4	4	2	3	55	2,75
31.	7B	M. Mahardika Nazrul Q.	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	70	3,5
32.	7B	Galuh Adansonina	2	4	3	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	2	3	3	3	4	4	3	67	3,35
33.	7B	Faris Ardiansyah	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	2	62	3,1
34.	7B	M. Hasan Abdillah	4	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	2	4	4	4	3	58	2,9
35.	7B	Ganif Arrayyan Mahendra	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3	62	3,1
36.	7B	M. Rizki Ramdhan	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	70	3,5
37.	7B	Yafi Rafif Aqiz Salamy	4	4	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	60	3
38.	7B	Aruna Putri Rachmaizza	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	70	3,5
39.	7B	Razika Haziqah Putri Hidayat	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	4	4	1	2	4	4	70	3,5
40.	7B	Dzakiyyah Rofidah Abadiyah	4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	1	3	4	3	3	4	4	4	4	61	3,05
41.	7B	Nayla Dzakhirah Mufidaturrahma	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	58	2,9
42.	7B	Nadinenda Amora Khanza	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	60	3
43.	7B	Adrian Muhammad B.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	74	3,7
44.	7B	Yoga Atqiya Rabbani	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	2	2	4	4	4	69	3,45





No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
78.	7C	Muhammad Yusuf Hidayatullah	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	4	3	4	56	2,8
79.	7C	Naufal Dzhaky Abdillah	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	4	4	1	2	4	4	61	3,05
80.	7C	Sabirania Manda Sakina	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	59	2,95
81.	7C	Sayyidah Aisyah Rahmah	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	71	3,55
82.	7C	Shafina Arui Humairah	3	4	3	3	4	3	2	3	4	2	2	4	3	3	3	3	4	4	1	2	60	3
83.	7C	Talitha Ghaly Kurnia	4	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	56	2,8
84.	7D	Achmad Koko R.A	4	4	3	4	3	2	3	3	4	3	2	1	1	2	2	2	3	3	4	3	56	2,8
85.	7D	Adytia Ridho A.	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	56	2,8
86.	7D	Ahmad Briyah Al-Amin	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	69	3,45
87.	7D	Aisyah Nur Salsabila	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
88.	7D	Al Aidil Afwu Ramadhan	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	54	2,7
89.	7D	Ananda Adi Oka P.	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61	3,05
90.	7D	Atharizqi Gibran D.M	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	4	63	3,15
91.	7D	Aulia Putri Ariefin	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	62	3,1
92.	7D	Basyasyah Mahmud T.	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	72	3,6
93.	7D	Bintang Utara	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	63	3,15
94.	7D	Camila Salsabila	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	68	3,4

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
95.	7D	Fadhila Aisyafika	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	65	3,25
96.	7D	Gerald Alfian Badri A.	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	3	3	3	4	3	4	70	3,5
97.	7D	Haikal Wahyu Syahbana	4	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	2	2	2	4	63	3,15
98.	7D	Hakim Alva Fityo	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	68	3,4
99.	7D	Izzul Furqon I.	2	2	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	57	2,85
100.	7D	Kholisah Qutrun Nada	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	69	3,45
101.	7D	Kirana Uma C.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59	2,95
102.	7D	Mohammad Ali Ridho	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	59	2,95
103.	7D	Muhammad Akmal Firdaus	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59	2,95
104.	7D	M. Daffian Nur Diansyah	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	68	3,4
105.	7D	Muhammad Fahim Al Karim	3	3	3	4	2	2	3	4	2	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	62	3,1
106.	7D	Muhammadza Fadli A.R	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	2	3	2	2	3	3	54	2,7
107.	7D	Nadia Ulya S.	4	4	2	2	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	1	1	4	4	65	3,25
108.	7D	Nadine Callista A.H	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	75	3,75
109.	7D	Rohimatun Ni'mah	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	68	3,4
110.	7D	Shabrina Callysta A.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	60	3
111.	7D	Siti Faizahrani	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	64	3,2
112.	7D	Ucik Azzara Arianti	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	1	3	4	4	61	3,05
113.	7D	Valerie Alesha Z.P	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	65	3,25

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X	Rata- Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
114	7D	Wafiq Rozan Abqory	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
115	7D	Zahira Quttrotunnahda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	66	3,3
116	7E	Afina Niyaz Nevritaloka	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	69	3,45
117	7E	Ahmad Arief Yahya A.	3	4	3	3	2	2	4	2	3	3	4	3	3	2	3	2	1	3	4	3	57	2,85
118	7E	Aisyah Izzah R.	4	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	58	2,9
119	7E	Aulia Jihan K.	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	4	4	4	62	3,1
120	7E	Ayunda Naura Taransa	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	63	3,15
121	7E	Barqia Nurbaiti S.K	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	3	3	2	62	3,1
122	7E	Dhea Nurul Rahmi	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	72	3,6
123	7E	Dinatun Khafizah	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	68	3,4
124	7E	Fakhri Z.	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3	4	2	4	4	4	4	72	3,6
125	7E	Fiko Fakhri D.	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	2	4	67	3,35
126	7E	Ishmael Al-Farug D.N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	64	3,2
127	7E	Kayla Sharliz S.P.P	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	72	3,6
128	7E	Khairunnisa' Assyifa'yun N.	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	2	1	2	4	4	62	3,1
129	7E	Lana Issaura Jasmine	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	1	1	3	55	2,75
130	7E	Luqman Budi P.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	2	4	3	3	1	1	2	3	54	2,7
131	7E	Maritza Agya F.S	4	3	4	4	3	4	3	3	2	4	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	67	3,35
132	7E	M. Amirul Mu'minin	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	68	3,4
133	7E	M. Ardhan Zulian	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	49	2,45



No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
134	7E	Muhammad Habibuloh A.	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	62	3,1
135	7E	Muhammad Hafizh	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	54	2,7
136	7E	M. Imron Rosyadi	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	1	4	3	3	4	3	4	69	3,45
137	7E	M. Raffa Esa Fernando	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	4	4	3	68	3,4
138	7E	M. Rizki Maulana	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	1	2	1	1	4	4	3	54	2,7
139	7E	M. Zayyan Ammat	3	4	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	63	3,15
140	7E	Rafa Rauhinah M.	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	3	1	4	61	3,05
141	7E	Rasya A.A.F	3	3	2	3	4	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	53	2,65
142	7E	Reghina Jakiyah A.M	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	68	3,4
143	7E	Sausana Mira A.F	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	2	4	64	3,2
144	7E	Sinta Nurriyaturrokhmah	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	2	4	4	68	3,4
145	7E	Yasmin Khoirunnisa'	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	2	3	2	2	3	4	3	61	3,05
146	7E	Zahira Zahra H.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	1	1	4	3	58	2,9
147	8C	Achmad Farhan Rafif P.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
148	8C	Achmad Ipo Rifq Iniesta	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	62	3,1
149	8C	Alfillah fajrin Ashiddqy	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	1	3	2	3	3	3	2	3	55	2,75
150	8C	Aruna Romeesa E.Y.	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	62	3,1
151	8C	Citra Fakhrun Nisa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
152	8C	Danendra Prayata N.S	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	53	2,65

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel X (Multimedia Learning)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
153	8C	Dheyhan Athqilah Z.	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	64	3,2
154	8C	Dinda Ayu K.R	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	4	4	3	3	4	4	68	3,4
155	8C	Farelli Aulia P.Y	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	69	3,45
156	8C	Felila Aulia Ashadewi	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	71	3,55
157	8C	Fly Hidayat al-Fallah	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	55	2,75
158	8C	Hafizhan Putri Wahida	2	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	61	3,05
159	8C	Jibril Karima Wardana	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	71	3,55
160	8C	M Faizul Anwar Al Farobi	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	57	2,85
161	8C	M. Azel Ramadhan	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	68	3,4
162	8C	M. Fahmi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	59	2,95
163	8C	M. Hafiz Ulin Nuha	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	4	4	3	3	4	2	1	2	4	4	59	2,95
164	8C	Moch Akmal Fakhri A.	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	63	3,15
165	8C	Muhammad Deny Andrean	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	1	1	2	1	62	3,1
166	8C	Rizky Maulana A.	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	65	3,25
167	8C	Syifania J. A	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	4	1	1	4	4	53	2,65
168	8C	Umi Queenayla I.A	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	66	3,3
169	8C	Zahra Larisa N	4	3	3	3	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	3	3	4	3	61	3,05
170	8C	Najwa Maulidia Khoufa	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	4	4	66	3,3

## Lampiran 9

### Lampiran Angket Variabel Y (*Critical Thinking*)

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	7A	Akhmad Bara Al Hafiedz	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	60	3
2.	7A	Muhammad Azka Narendra	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	56	2,8
3.	7A	M. Nur Hafidz Al-Farizy	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	66	3,3
4.	7A	Ainul Lailiyatul Azkiyah	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	76	3,8
5.	7A	Mohammad Zetta Melane	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	65	3,25
6.	7A	Khairana Calya Shareefa	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61	3,05
7.	7A	Hafidhoh Al-Najwa B.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
8.	7A	Alfi Husna Nurul Aidina	4	4	2	4	2	2	4	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	61	3,05
9.	7A	Aisyah Najwanindya	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	68	3,4
10.	7A	Gladys Nashika Azmi	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	70	3,5

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
11.	7A	Zalfa Fajrina Ramadhani	4	2	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	67	3,35
12.	7A	Ghina Fatin N.M	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	70	3,5
13.	7A	Ahnaf Fahyim Assyifan	4	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	63	3,15
14.	7A	Syauqi Mubarak	4	2	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	3	4	4	3	3	63	3,15
15.	7A	Shabrina Virdatul Nazil	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	64	3,2
16.	7A	Zahra Aulia Fauziah	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	71	3,55
17.	7A	Hafira Imatu'atis S.	3	4	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	62	3,1
18.	7A	Fajra Nada Nadiva	2	2	2	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	3	53	2,65
19.	7A	Wildan Fairuz Zahir	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	64	3,2
20.	7A	Galuh Farannisa F.	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	66	3,3
21.	7A	Rayya Hanani Tarisha W.	3	3	3	4	2	3	4	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	66	3,3
22.	7A	Rachel Kirana Dewi	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	3	3	4	2	3	4	3	3	3	62	3,1
23.	7A	Raisa Mahira Khanzailma	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64	3,2
24.	7A	Alieffandra Nur	2	1	3	2	4	3	3	2	2	3	3	4	3	2	1	2	3	3	3	4	53	2,65

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y (Critical Thinking)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
		Firdauzi																						
25.	7A	M Rizki Ramadhanta	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	2	2	4	4	3	4	65	3,25
26.	7A	Ibrahim Purnomo	3	4	2	2	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4	3	63	3,15
27.	7A	M. Ruben Rabbani	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	64	3,2
28.	7A	Muhammad Dastan Ad Dakhil	4	1	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	2	3	4	4	3	1	4	4	66	3,3
29.	7B	Anindya Wardania Kurniawan	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	63	3,15
30.	7B	Sahila Al-Ghifari Annahid	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	56	2,8
31.	7B	M. Mahardika Nazrul Q.	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	74	3,7
32.	7B	Galuh Adansonnia	4	3	2	4	3	2	3	3	2	4	3	2	4	3	4	3	1	4	3	3	60	3
33.	7B	Faris Ardiansyah	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	4	2	4	3	2	3	4	61	3,05
34.	7B	M. Hasan Abdillah	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	64	3,2
35.	7B	Ganif Arrayyan Mahendra	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	2	65	3,25

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
36.	7B	M. Rizki Ramdhan	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63	3,15
37.	7B	Yafi Rafif Aqiz Salmay	3	3	3	4	4	4	3		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	3,78
38.	7B	Aruna Putri Rachmaizza	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	76	3,8
39.	7B	Razika Haziqah Putri Hidayat	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	74	3,7
40.	7B	Dzakiyyah Rofidah Abadiyah	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	63	3,15
41.	7B	Nayla Dzakhirah Mufidaturrahma	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	3	3	2	3	4	4	58	2,9
42.	7B	Nadinenda Amora Khanza	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	60	3
43.	7B	Adrian Muhammad B.	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	74	3,7
44.	7B	Yoga Atqiya Rabbani	4	4	2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	69	3,45
45.	7B	Egananda Ali Wijaya	4	2	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	64	3,2
46.	7B	A. Abiyu Dzakhir Arkan	3	2	1	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	4	4	2	55	2,75
47.	7B	Muhammad Jihad Laugir R	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	73	3,65

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
48.	7B	Muh. Alfino Khoirul Azam I.	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	71	3,55
49.	7B	Alif Abdillah D.	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	70	3,5
50.	7B	Zahra Umira Putri Ghofur	4	2	4	1	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	70	3,5
51.	7B	M. Fikri Aulia	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	72	3,6
52.	7B	Ma'rifatul Afifah	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	75	3,75
53.	7B	Citra Ayu Al B.	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	72	3,6
54.	7B	Aqila Naira Ramadhani	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	71	3,55
55.	7B	Zafaneza Ayodya N.	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	68	3,4
56.	7B	Dea Syafira Q.P	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	3	3	4	4	64	3,2
57.	7C	Agnieszka Kinanti Putri S.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59	2,95
58.	7C	Ahmad Naasih Muzakki	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	4	59	2,95
59.	7C	Annisa Raniah R.	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	4	3	4	3	4	68	3,4
60.	7C	Attar Fathian W.	4	1	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	66	3,3

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y (Critical Thinking)																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
61.	7C	Azam Fikri Widoseno	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
62.	7C	Chevanya Heidy Almasitho	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
63.	7C	Daffa Azfar Wahyudi Putra	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	3,9
64.	7C	Dafia Alfarizi	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	65	3,25
65.	7C	Dina Ayu Agustin	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	63	3,15
66.	7C	Fakhri Aryasatya J.	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
67.	7C	Kamilia Hajarul Aswadita	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	62	3,1
68.	7C	Karina Zhafira Putri	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	71	3,55
69.	7C	Kayla Najihah	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	74	3,7
70.	7C	Keysha Dwi Putri Setiawan	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	70	3,5
71.	7C	Khanza Shafa Sabrina	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	67	3,35
72.	7C	Maulidiyah Rahmah	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	73	3,65
73.	7C	M. Afif Fathoni	3	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	4	4	63	3,15



[illegible]

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
86.	7D	Ahmad Briyah Al-Amin	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	71	3,55
87.	7D	Aisyah Nur Salsabila	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
88.	7D	Al Aidil Afwu Ramadhan	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58	2,9
89.	7D	Ananda Adi Oka P.	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	60	3
90.	7D	Atharizqi Gibran D.M	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	69	3,45
91.	7D	Aulia Putri Ariefin	4	4	3	3	4	2	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	2	4	4	66	3,3
92.	7D	Basyasyah Mahmud T.	4	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	4	64	3,2
93.	7D	Bintang Utara	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	59	2,95
94.	7D	Camila Salsabila	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	68	3,4
95.	7D	Fadhila Aisyafika	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	65	3,25
96.	7D	Gerald Alfian Badri A.	3	2	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	71	3,55
97.	7D	Haikal Wahyu Syahbana	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	75	3,75
98.	7D	Hakim Alva Fityo	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	71	3,55
99.	7D	Izzul Furqon I.	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	2	3	3	4	4	68	3,4

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
100.	7D	Kholisah Qutrun Nada	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	65	3,25
101.	7D	Kirana Uma C.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
102.	7D	Mohammad Ali Ridho	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	55	2,75
103.	7D	Muhammad Akmal Firdaus	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58	2,9
104.	7D	M. Daffian Nur Diansyah	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	69	3,45
105.	7D	Muhammad Fahim Al Karim	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	65	3,25
106.	7D	Muhammadza Fadli A.R	3	2	2	2	3	2	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	50	2,7
107.	7D	Nadia Ulya S.	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	1	4	4	4	70	3,5
108.	7D	Nadine Callista A.H	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	72	3,6
109.	7D	Rohimatun Ni'mah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	64	3,2
110.	7D	Shabrina Callysta A.	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	4	3	3	68	3,4
111.	7D	Siti Faizahrani	4	3	2	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	64	3,2
112.	7D	Ucik Azzara Arianti	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	69	3,45

[illegible]

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
128.	7E	Khairunnisa' Assyifa'yun N.	2	1	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	68	3,4
129.	7E	Lana Issaura Jasmine	4	3	4	4	1	1	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	68	3,4
130.	7E	Luqman Budi P.	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	55	2,75
131.	7E	Maritza Agya F.S	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	72	3,6
132.	7E	M. Amirul Mu'minin	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	67	3,35
133.	7E	M. Ardhan Zulian	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	65	3,25
134.	7E	Muhammad Habibuloh A.	3	3	4	4	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	68	3,4
135.	7E	Muhammad Hafizh	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	2	3	2	2	4	3	2	4	60	3
136.	7E	M. Imron Rosyadi	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	68	3,4
137.	7E	M. Raffa Esa Fernando	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	71	3,55
138.	7E	M. Rizki Maulana	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	65	3,25
139.	7E	M. Zayyan Ammat	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	60	3
140.	7E	Rafa Rauhinah M.	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	70	3,5
141.	7E	Rasya A.A.F	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	56	2,8

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
142.	7E	Reghina Jakiyah A.M	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	70	3,5
143.	7E	Sausana Mira A.F	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	63	3,15
144.	7E	Sinta Nurriyaturrokhmah	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	75	3,75
145.	7E	Yasmin Khoirunnisa'	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	66	3,3
146.	7E	Zahira Zahra H.	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	3,85
147.	8C	Achmad Farhan Rafif P.	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	64	3,2
148.	8C	Achmad Ipo Rifq Iniesta	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61	3,05
149.	8C	Alfillah fajrin Ashiddqy	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	65	3,25
150.	8C	Aruna Romeesa E.Y.	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	1	3	3	4	4	65	3,25
151.	8C	Citra Fakhrun Nisa	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	63	3,15
152.	8C	Danendra Prayata N.S	2	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	4	55	2,75
153.	8C	Dheyhan Athqilah Z.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	65	3,25
154.	8C	Dinda Ayu K.R	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	76	3,8
155.	8C	Farelli Aulia P.Y	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	2	4	61	3,05

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata-Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
156.	8C	Felila Aulia Ashadewi	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	70	3,5
157.	8C	Fly Hidayat al-Fallah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
158.	8C	Hafizhan Putri Wahida	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	4	66	3,3
159.	8C	Jibril Karima Wardana	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	67	3,35
160.	8C	M Faizul Anwar Al Farobi	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61	3,05
161.	8C	M. Azel Ramadhan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60	3
162.	8C	M. Fahmi	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	65	3,25
163.	8C	M. Hafiz Ulin Nuha	3	3	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	4	4	4	4	66	3,3
164.	8C	Moch Akmal Fakhri A.	2	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	69	3,45
165.	8C	Muhammad Deny Andrean	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	2	2	4	2	4	4	68	3,4
166.	8C	Rizky Maulana A.	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	68	3,4
167.	8C	Syifania J. A	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	68	3,4
168.	8C	Umi Queenayla I.A	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	2	4	4	4	4	66	3,3
169.	8C	Zahra Larisa N	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	1	3	4	4	4	62	3,1

No	Kelas	Nama Siswa	Angket Variabel Y ( <i>Critical Thinking</i> )																				Total Nilai X	Rata- Rata Nilai X
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
170.	8C	Najwa Maulidia Khoufa	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	3,85





**Lampiran 10**

**Lampiran Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)**

No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	7A	Akhmad Bara Al Hafiedz	2	3	2	3	4	3	3	3	23	2,875
2.	7A	Muhammad Azka Narendra	3	3	3	3	3	2	3	3	23	2,875
3.	7A	M. Nur Hafidz Al-Farizy	4	3	4	3	3	3	4	3	27	3,375
4.	7A	Ainul Lailiyatul Azkiyah	4	3	4	4	3	3	3	3	27	3,375
5.	7A	Mohammad Zetta Melane	3	2	3	3	3	3	3	2	22	2,75
6.	7A	Khairana Calya Shareefa	3	3	4	3	3	2	3	2	23	2,875
7.	7A	Hafidhoh Al-Najwa B.	4	3	4	4	3	3	3	3	27	3,375
8.	7A	Alfi Husna Nurul Aidina	3	3	2	2	3	3	3	3	22	2,75
9.	7A	Aisyah Najwanindya	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
10.	7A	Gladys Nashika Azmi	3	3	3	4	4	3	3	3	26	3,25
11.	7A	Zalfa Fajrina Ramadhani	2	4	4	4	4	3	3	3	27	3,375
12.	7A	Ghina Fatin N.M	3	4	4	4	4	3	3	3	28	3,5
13.	7A	Ahnaf Fahyim Assyifan	3	3	4	3	3	4	3	3	26	3,25
14.	7A	Syauqi Mubarak	3	3	4	3	3	3	3	3	25	3,125

No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
15.	7A	Shabrina Virdatul Nazil	4	3	3	4	3	3	3	3	26	3,25
16.	7A	Zahra Aulia Fauziah	4	4	3	4	4	4	3	4	30	3,75
17.	7A	Hafira Imatu'atis S.	2	3	3	4	4	3	3	2	24	3
18.	7A	Fajra Nada Nadiva	4	4	3	3	2	3	3	3	25	3,125
19.	7A	Wildan Fairuz Zahir	3	4	3	3	4	3	3	3	26	3,25
20.	7A	Galuh Farannisa F.	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
21.	7A	Rayya Hanani Tarisha W.	3	3	3	3	4	3	3	2	24	3
22.	7A	Rachel Kirana Dewi	4	3	3	3	2	3	3	3	24	3
23.	7A	Raisa Mahira Khanzailma	4	3	3	3	3	3	3	3	25	3,125
24.	7A	Alieffandra Nur Firdauzi	3	3	3	3	4	3	3	3	25	3,125
25.	7A	M Rizki Ramadhanta	3	3	4	4	3	3	2	3	25	3,125
26.	7A	Ibrahim Purnomo	3	3	3	3	4	3	3	2	24	3
27.	7A	M. Ruben Rabbani	4	3	4	4	3	3	3	3	27	3,375
28.	7A	Muhammad Dastan Ad Dakhil	3	4	4	4	4	4	3	4	30	3,75
29.	7B	Anindya Wardania	4	4	4	3	4	4	4	4	31	3,875

No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
		Kurniawan										
30.	7B	Sahila Al-Ghifari Annahid	3	3	2	2	3	3	3	3	22	2,75
31.	7B	M. Mahardika Nazrul Q.	3	3	3	3	4	3	3	4	26	3,25
32.	7B	Galuh Adansonnia	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
33.	7B	Faris Ardiansyah	2	3	2	4	3	3	3	2	22	2,75
34.	7B	M. Hasan Abdillah	4	4	4	3	4	3	3	3	28	3,5
35.	7B	Ganif Arrayyan Mahendra	3	3	4	3	3	3	3	3	25	3,125
36.	7B	M. Rizki Ramdhan	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
37.	7B	Yafi Rafif Aqiz Salamy	4	3	4	4	2	2	4	4	27	3,375
38.	7B	Aruna Putri Rachmaizza	4	3	3	4	4	4	3	3	28	3,5
39.	7B	Razika Haziqah Putri Hidayat	3	3	3	3	4	4	3	3	26	3,25
40.	7B	Dzakiyyah Rofidah Abadiyah	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
41.	7B	Nayla Dzakhirah Mufidaturrahma	2	3	4	3	2	3	3	3	23	2,875



No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
57.	7C	Agnieszka Kinanti Putri S.	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
58.	7C	Ahmad Naasih Muzakki	3	3	3	3	3	3	4	3	25	3,125
59.	7C	Annisa Raniah R.	4	3	3	3	3	3	3	3	25	3,125
60.	7C	Attar Fathian W.	4	3	2	1	2	3	3	3	21	2,625
61.	7C	Azam Fikri Widoseno	3	3	3	3	2	3	3	3	23	2,875
62.	7C	Chevanya Heidy Almasitho	3	3	3	3	4	4	3	3	26	3,25
63.	7C	Daffa Azfar Wahyudi Putra	4	4	3	4	4	4	4	4	31	3,875
64.	7C	Dafia Alfarizi	3	3	3	3	3	4	3	3	25	3,125
65.	7C	Dina Ayu Agustin	3	3	4	4	3	4	4	3	28	3,5
66.	7C	Fakhri Aryasatya J.	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
67.	7C	Kamilia Hajarul Aswadita	3	3	3	4	4	4	3	3	27	3,375
68.	7C	Karina Zhafira Putri	4	3	3	3	4	4	3	3	27	3,375
69.	7C	Kayla Najihah	3	3	3	3	3	3	4	4	26	3,25
70.	7C	Keysha Dwi Putri Setiawan	2	2	4	3	2	2	4	3	22	2,75
71.	7C	Khanza Shafa Sabrina	3	4	4	4	3	4	4	4	30	3,75



No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
86.	7D	Ahmad Briyah Al-Amin	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
87.	7D	Aisyah Nur Salsabila	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
88.	7D	Al Aidil Afwu Ramadhan	3	3	3	3	3	3	3	4	25	3,125
89.	7D	Ananda Adi Oka P.	4	4	4	4	3	3	3	3	28	3,5
90.	7D	Atharizqi Gibran D.M	4	3	3	3	2	4	4	4	27	3,375
91.	7D	Aulia Putri Ariefin	2	4	2	4	3	4	3	2	24	3
92.	7D	Basyasyah Mahmud T.	4	3	3	3	2	2	3	3	23	2,875
93.	7D	Bintang Utara	3	3	3	3	3	4	3	3	25	3,125
94.	7D	Camila Salsabila	4	3	3	3	3	4	4	3	27	3,375
95.	7D	Fadhila Aisyafika	3	3	3	3	4	3	3	3	25	3,125
96.	7D	Gerald Alfian Badri A.	3	3	3	4	2	3	3	2	23	2,875
97.	7D	Haikal Wahyu Syahbana	4	3	3	3	4	3	3	3	26	3,25
98.	7D	Hakim Alva Fityo	4	3	3	3	4	3	3	4	27	3,375
99.	7D	Izzul Furqon I.	3	3	3	3	3	3	4	3	25	3,125
100.	7D	Kholisah Qutrun Nada	4	3	3	3	4	3	3	3	26	3,25





No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
116.	7E	Afina Niyaz Nevritaloka	4	4	4	4	3	3	4	3	29	3,625
117.	7E	Ahmad Arief Yahya A.	4	2	4	3	2	3	2	4	24	3
118.	7E	Aisyah Izzah R.	3	2	3	4	2	3	3	2	22	2,75
119.	7E	Aulia Jihan K.	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4
120.	7E	Ayunda Naura Taransa	4	4	3	3	4	4	3	4	29	3,625
121.	7E	Barqia Nurbaiti S.K	3	3	3	3	4	4	4	2	26	3,25
122.	7E	Dhea Nurul Rahmi	4	3	3	3	3	3	4	3	26	3,25
123.	7E	Dinatun Khafizah	4	4	3	3	2	4	3	3	26	3,25
124.	7E	Fakhri Z.	4	4	4	4	4	3	4	4	31	3,875
125.	7E	Fiko Fakhri D.	4	3	4	4	3	3	4	3	28	3,5
126.	7E	Ishmael Al-Farug D.N	4	3	3	4	3	4	3	3	27	3,375
127.	7E	Kayla Sharliz S.P.P	4	3	4	3	3	3	3	3	26	3,25
128.	7E	Khairunnisa' Assyifa'yun N.	4	3	3	4	3	4	3	4	28	3,5
129.	7E	Lana Issaura Jasmine	4	4	3	4	4	4	3	3	29	3,625
130.	7E	Luqman Budi P.	4	3	2	3	3	3	3	3	24	3

No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
131.	7E	Maritza Agya F.S	3	4	3	4	3	3	4	4	28	3,5
132.	7E	M. Amirul Mu'minin	3	4	4	3	4	3	3	3	27	3,375
133.	7E	M. Ardhan Zulian	3	2	3	4	4	3	2	3	24	3
134.	7E	Muhammad Habibuloh A.	3	3	3	3	2	3	3	3	23	2,875
135.	7E	Muhammad Hafizh	3	3	2	2	3	3	3	2	21	2,625
136.	7E	M. Imron Rosyadi	4	3	4	4	4	3	3	2	27	3,375
137.	7E	M. Raffa Esa Fernando	3	3	4	4	4	4	3	3	28	3,5
138.	7E	M. Rizki Maulana	3	4	4	3	3	3	3	3	26	3,25
139.	7E	M. Zayyan Ammat	3	4	4	3	4	3	3	3	27	3,375
140.	7E	Rafa Rauhinah M.	3	2	3	3	4	3	3	3	24	3
141.	7E	Rasya A.A.F	3	2	3	3	3	2	3	2	21	2,625
142.	7E	Reggina Jakiyah A.M	4	3	4	4	3	4	2	3	27	3,375
143.	7E	Sausana Mira A.F	4	3	3	3	3	4	4	4	28	3,5
144.	7E	Sinta Nurriyaturrokhmah	4	3	3	3	4	4	4	3	28	3,5
145.	7E	Yasmin Khoirunnisa'	3	3	3	4	4	3	3	4	27	3,375

No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
146.	7E	Zahira Zahra H.	4	4	4	3	3	4	3	3	28	3,5
147.	8C	Achmad Farhan Rafif P.	3	3	1	2	4	3	3	3	22	2,75
148.	8C	Achmad Ipo Rifq Iniesta	3	2	3	3	3	3	3	3	23	2,875
149.	8C	Alfillah fajrin Ashiddqy	3	3	3	3	2	3	4	3	24	3
150.	8C	Aruna Romeesa E.Y.	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
151.	8C	Citra Fakhrun Nisa	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
152.	8C	Danendra Prayata N.S	3	2	2	3	3	2	3	3	21	2,625
153.	8C	Dheyhan Athqilah Z.	3	3	3	3	4	3	3	4	26	3,25
154.	8C	Dinda Ayu K.R	4	3	3	2	4	4	4	4	28	3,5
155.	8C	Farelli Aulia P.Y	4	4	3	3	4	3	3	2	26	3,25
156.	8C	Felila Aulia Ashadewi	4	3	3	2	4	4	3	4	27	3,375
157.	8C	Fly Hidayat al-Fallah	3	3	3	2	3	3	3	3	23	2,875
158.	8C	Hafizhan Putri Wahida	4	3	3	3	3	3	3	3	25	3,125
159.	8C	Jibril Karima Wardana	3	4	4	4	3	4	4	3	29	3,625
160.	8C	M Faizul Anwar Al Farobi	3	3	2	2	3	3	3	3	22	2,75

No	Kelas	Nama	Angket Variabel Z (Kompetensi Pedagogik Guru)								Total Nilai Z	Rata-Rata Nilai Z
			1	2	3	4	5	6	7	8		
161.	8C	M. Azel Ramadhan	4	3	3	4	4	3	4	4	29	3,625
162.	8C	M. Fahmi	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
163.	8C	M. Hafiz Ulin Nuha	4	3	4	3	3	4	4	3	28	3,5
164.	8C	Moch Akmal Fakhri A.	4	4	3	3	4	4	3	3	28	3,5
165.	8C	Muhammad Deny Andrean	2	3	3	3	3	4	4	3	25	3,125
166.	8C	Rizky Maulana A.	3	3	3	3	4	4	3	4	27	3,375
167.	8C	Syifania J. A	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
168.	8C	Umi Queenayla I.A	2	4	3	3	3	4	4	3	26	3,25
169.	8C	Zahra Larisa N	2	3	3	3	4	3	2	3	23	2,875
170.	8C	Najwa Maulidia Khoufa	4	3	3	3	4	4	3	3	27	3,375

## Lampiran 11

**Tabel Validitas Variabel X (Dependen) *Multimedia Learning***

[illegible]











X20	Pearson Correlation	-.074	.065	.372*	.265	.207	.235	.287	.037	.175	.217	.174	.113	.101	.273	.095	.110	.259	.411*	.342	1	.480**
	Sig. (2-tailed)	.698	.732	.043	.157	.272	.211	.124	.846	.356	.249	.357	.551	.596	.144	.618	.562	.168	.024	.065		.007
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X_Total	Pearson Correlation	.459*	.382*	.601**	.540**	.467**	.416*	.540**	.459*	.546**	.532**	.507**	.404*	.401*	.459*	.624**	.593**	.404*	.445*	.597**	.480**	1
	Sig. (2-tailed)	.011	.037	.000	.002	.009	.022	.002	.011	.002	.002	.004	.027	.028	.011	.000	.001	.027	.014	.000	.007	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).																						
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).																						

## Lampiran 12

Tabel Validitas Variabel Z (Moderator) Kompetensi Pedagogik Guru

[illegible]



Y3	Pearson Correlation	.355	.347	1	.160	.402*	.324	.538*	.222	.502*	.333	.242	.243	.398*	.296	.298	.103	.340	.271	.240	.201	.648**
	Sig. (2-tailed)	.055	.060		.400	.028	.080	.002	.238	.005	.072	.197	.195	.029	.112	.109	.589	.066	.148	.202	.287	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y4	Pearson Correlation	-.061	.120	.160	1	.150	.332	.185	.043	-.093	.255	.394*	.102	-.013	.082	.419*	-.069	.109	.456*	.184	.313	.430*
	Sig. (2-tailed)	.749	.528	.400		.429	.073	.329	.823	.626	.174	.031	.593	.945	.667	.021	.717	.567	.011	.332	.092	.018
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y5	Pearson Correlation	.279	.193	.402*	.150	1	.652*	.313	.195	.182	.102	.000	.310	.304	.177	.602*	.542*	.197	.317	.158	.024	.563**
	Sig. (2-tailed)	.135	.307	.028	.429		.000	.092	.302	.335	.593	1.000	.095	.103	.350	.000	.002	.297	.088	.404	.898	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y6	Pearson Correlation	.279	.226	.324	.332	.652*	1	.644*	.173	.236	.171	.075	.384*	.107	.180	.556*	.271	.398*	.336	.351	.181	.649**
	Sig. (2-tailed)	.136	.230	.080	.073	.000		.000	.362	.209	.367	.693	.036	.572	.342	.001	.147	.029	.069	.057	.339	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Y7	Pearson Correlation	.383*	.338	.538*	.185	.313	.644*	1	.219	.604*	.065	.341	.075	.253	.220	.261	.166	.665*	.305	.115	.289	.658**

[illegible]

[illegible]

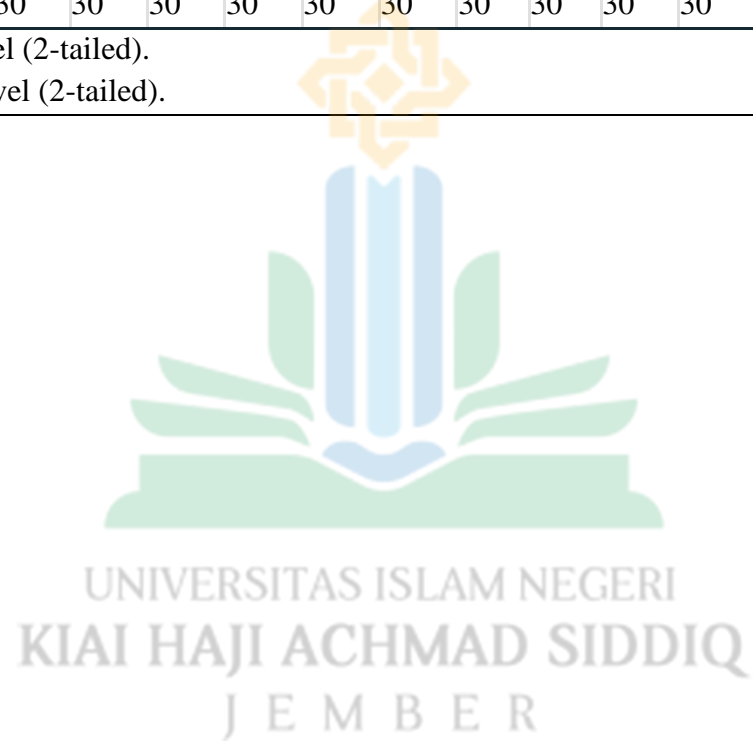
[illegible]



Y_Tota	Pearson	.572*	.424*	.648*	.430	.563*	.649*	.658*	.575*	.549*	.483*	.455*	.453*	.508*	.578*	.566*	.468*	.560*	.469*	.376	.469*	1
l	Correlatio	*		*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	
	n																					
	Sig. (2-	.001	.020	.000	.018	.001	.000	.000	.001	.002	.007	.012	.012	.004	.001	.001	.009	.001	.009	.041	.009	
	tailed)																					
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



## Lampiran 14

### Hasil uji Reliabilitas

Cronbach Alpha Variabel X (*Multimedia Learning*)

*Case Processing Summary*

		N	%
Cases	Valid	170	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	170	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

*Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
.786	20

Cronbach Alpha Variabel Y (*Critical thinking and Problem Solving*)

*Case Processing Summary*

		N	%
Cases	Valid	167	98.2
	Excluded <sup>a</sup>	3	1.8
	Total	170	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

*Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
.794	20

Cronbach Alpha Variabel Z (*Kompetensi Pedagogik Guru*)

*Case Processing Summary*

		N	%
Cases	Valid	170	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	170	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

*Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
.679	8

## Lampiran 15

### Hasil Uji Normalitas

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		170
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.26148749
Most Extreme Differences	Absolute	.054
	Positive	.054
	Negative	-.045
Test Statistic		.054
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.  
c. Lilliefors Significance Correction.  
d. This is a lower bound of the true significance.

```
COMPUTE Abs_RES=ABS (RES_1) .
EXECUTE .
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN (.05) POUT (.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT Abs_RES
  /METHOD=ENTER X_TOTAL Z_TOTAL.
```

## Lampiran 16

### Hasil Uji Linieritas

#### Hasil Uji Linieritas X Terhadap Y

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y_TOTAL *	Between Groups	(Combined)	2161.136	26	83.121	3.983	.000
X_TOTAL		Linearity	1720.385	1	1720.385	82.430	.000
		Deviation from Linearity	440.751	25	17.630	.845	.679

	Within Groups	2984.517	143	20.871		
	Total	5145.653	169			

### Hasil Uji Linieritas Z Terhadap Y

**ANOVA Table**

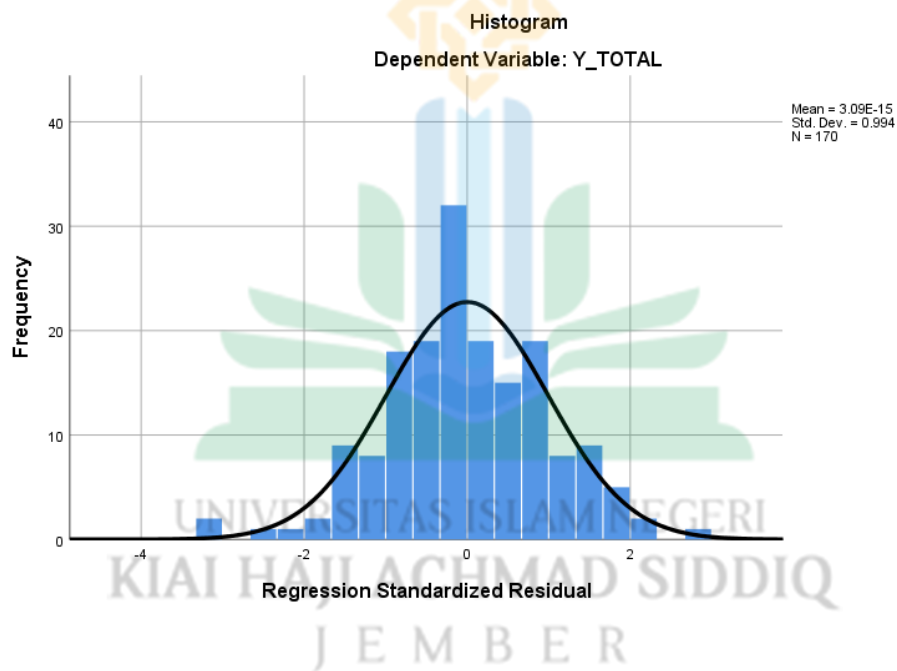
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y_TOTAL *	Between	(Combined)	1515.194	13	116.553	5.008	.000
Z_TOTAL	Groups	Linearity	1405.592	1	1405.592	60.398	.000
		Deviation from Linearity	109.602	12	9.134	.392	.965
	Within Groups		3630.459	156	23.272		
	Total		5145.653	169			

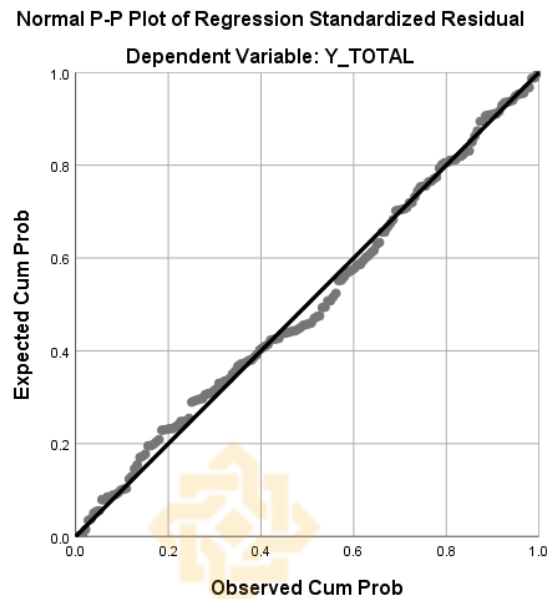
## Lampiran 17

### Hasil Uji Multikuolinieritas

Coefficients <sup>a</sup>								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	23.393	3.969		5.893	.000		
	X_TOTAL	.404	.067	.421	6.042	.000	.736	1.358
	Z_TOTAL	.637	.145	.307	4.402	.000	.736	1.358

a. Dependent Variable: Y\_TOTAL





## Lampiran 18

### Hasil Uji Heteroskedastisitas

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.666	2.473		1.482	.140
	X_TOTAL	-.008	.042	-.017	-.183	.855
	Z_TOTAL	.006	.090	.006	.061	.951

a. Dependent Variable: Abs\_RES

DATASET ACTIVATE DataSet1.

```
SAVE OUTFILE='E:\2. Pekerjaan\10. Proyek Perbantuan Tugas\7.
Project Perbantuan Tugas '+
  'Rosyid\FIX\SPSS\Tabulasi Data (XYZ).sav'
/COMPRESSED.
```

## Lampiran 19

### Hasil Uji Hipotesis (Uji T, Uji F, Uji Koefisien Determinasi, Uji Persamaan Regresi)

## Hasil Uji T

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23.393	3.969		5.893	.000
	X_TOTAL	.404	.067	.421	6.042	.000
	Z_TOTAL	.637	.145	.307	4.402	.000

a. Dependent Variable: Y\_TOTAL

## Hasil Uji F

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2076.566	2	1038.283	56.497	.000 <sup>b</sup>
	Residual	3069.087	167	18.378		
	Total	5145.653	169			

a. Dependent Variable: Y\_TOTAL

b. Predictors: (Constant), Z\_TOTAL, X\_TOTAL

## Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.635 <sup>a</sup>	.404	.396	4.287

a. Predictors: (Constant), Z\_TOTAL, X\_TOTAL

## Hasil Uji Persamaan Regresi

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23.393	3.969		5.893	.000
	X_TOTAL	.404	.067	.421	6.042	.000

Z_TOTAL	.637	.145	.307	4.402	.000
---------	------	------	------	-------	------

a. Dependent Variable: Y\_TOTAL

## Lampiran 20

### Dokumentasi Penelitian



Penyerahan surat izin penelitian



Proses pembelajaran dikelas bina prestasi dengan *multimedia learning* dengan guru yang sudah bersertifikasi profesional (kompetensi pedagogik).





Hasil dari *critical thinking* siswa kelas bina prestasi dalam aspek (siswa mampu memberikan penjelasan sederhana, membangun ketereampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan mengatur strategi dan taktik)



Pendeskripsian kepada siswa bina prestasi untuk pengisian angket kuisioner



**Pengisian angket kuisisioner**







Dokumentasi Siswa kelas binsa prestasi MTs Negeri 1 Jember yang telah mendapatkan presatasi juara olimpiade.

### BIODATA PENULIS



Moh. Khoirur Rosyid Ansori adalah penulis tesis ini. Lahir pada tanggal 16 April 2001 di Banyuwangi, Jawa Timur. Anak ketiga dari tiga bersaudara dan putra Bapak Haji Ansori Hasan dan Ibu Hajjah Umi Rahma Nurie Fitriana. Penulis menempuh pendidikan dari TK Khodijah 2 Sumberkepuh, Banyuwangi pada tahun 2005 s.d 2007 melanjutkan pendidikan Madrasah Ibtidaiyah pada tahun 2007 s.d 2013, kemudian lanjut di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Banyuwangi yang sekarang berganti menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Banyuwangi pada tahun 2013 s.d 2016, dan juga menempuh pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Banyuwangi 2016 s.d 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan S-1 di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Jawa Timur dan mendapat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada tahun 2023. Pada tahun 2023 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Pascasarjan Program Magister di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember pada Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI) dan menyelesaikan tugas akhir pada tahun 2025.

Dengan pertolongan Tuhan Yang Maha Esa dan atas kegigihan, semangat serta motivasi tinggi dalam menuntut ilmu maka penulis telah berhasil menyelesaikan tugas akhir tesis yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan *Multimedialearning* Dan Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap *Critical thinking* Siswa Kelas Bina Prestasi Mts Negeri 1 Jember”** dengan harapan tesis ini mampu memberikan sumbangsih positif bagi dunia pendidikan. Apabila ingin mengenal lebih lanjut tentang penulis, para pembaca dapat menghubungi penulis melalui kontak email [khoirurrosyid509@gmail.com](mailto:khoirurrosyid509@gmail.com)