

---

**Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Video Youtube Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII. D di SMP Negeri 22 Makassar**

**Nur Aeni; Rifda Nur Hikmahwati Arif ; Nuraeni**

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;

SMPN 22 Makassar

email: [nuraeniqq0210@gmail.com](mailto:nuraeniqq0210@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik di kelas VII.D UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh video Youtube. Melalui penelitian tindakan kelas selama dua siklus, motivasi belajar diukur menggunakan angket yang diberikan kepada peserta didik pada akhir setiap siklus pembelajaran. Hasil menunjukkan pergeseran yang signifikan dari kategori sedang ke tinggi dan sangat tinggi dalam motivasi belajar peserta didik setelah penerapan model PBL. Ditemukan bahwa model PBL efektif dalam membangun keterlibatan peserta didik, memperkuat kerja sama dalam pembelajaran IPA, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dengan dunia nyata. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan video Youtube meningkatkan motivasi belajar peserta didik

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning, Video Youtube, Minat Belajar*

## **A. PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah jembatan yang mengantarkan manusia menuju pengembangan diri. Proses pembelajaran menjadi kuncinya. Hal ini sejalan dengan amanat UUD 1945 pasal 31 Ayat 1 yang menegaskan hak setiap warga negara untuk menempuh pendidikan. Pendidikan merupakan kebutuhan penting bagi setiap individu. Melalui pendidikan diharapkan terlahir generasi penerus bangsa yang cerdas dan berkualitas. Generasi ini diharapkan mampu memanfaatkan kemajuan yang ada dengan optimal (Fadia & Fitri, n.d.)

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penting dalam pencapaian keberhasilan belajar peserta didik. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan memiliki kinerja dalam pembelajaran yang lebih baik, memiliki kepuasan belajar yang lebih tinggi dan akan mencapai tujuan belajar mereka. Menurut (Emda, 2018) motivasi adalah serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu dan bila tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu.

Pembelajaran IPA merupakan salah satu bagian dari proses pendidikan yang dituntut untuk selalu ditingkatkan. Salah satu yang perlu ditingkatkan adalah kualitas peserta didik. Peningkatan kualitas peserta didik dapat dilihat dari motivasi belajar. Motivasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi motivasi belajar peserta didik adalah model pembelajaran yang dilakukan guru dalam menyampaikan materi.

Model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum merdeka adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Salah satu contohnya adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning* - PBL). Model pembelajaran PBL ini mampu mendukung kegiatan belajar mengajar, memungkinkan peserta didik untuk berkembang dan membangun karakter saintifik, meningkatkan rasa ingin tahu, serta memperkuat perilaku sosial dan kemandirian. Hal ini selaras dengan penelitian (Kristen Satya Wacana et al., 2020) yang menyatakan bahwa PBL sangat menuntut peserta didik berkolaborasi dengan peserta didik lainnya guna memecahkan suatu permasalahan.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat sangat penting untuk diterapkan pada peserta didik karena dapat melatih keterampilan mereka. Selain itu, metode mengajar yang bervariasi juga harus digunakan. Metode mengajar yang bervariasi dapat diterapkan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran tercapai dan hasil belajar peserta didik meningkat. Motivasi belajar dapat ditumbuhkan dengan teknik penyampaian informasi yang baru dan menggunakan media yang menarik, sehingga peserta didik antusias untuk mengikuti pembelajaran.

Youtube merupakan platform daring yang memungkinkan pengguna untuk mengunggah, menonton, dan berbagi video. Sebagai salah satu jaringan media sosial yang sangat populer di kalangan masyarakat dewasa, Youtube menawarkan beragam konten yang dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai alat pembelajaran di kelas. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Muhammad et al., 2022) menunjukkan bahwa dalam konteks pembelajaran, Youtube dapat digunakan sebagai salah satu sarana pengajaran dan pembelajaran yang efektif. Youtube juga menyediakan beragam konten menarik yang berkaitan dengan pendidikan.

Youtube menampilkan berbagai video menarik yang tidak hanya informatif tetapi juga menghibur. Di era saat ini, para guru dituntut untuk memberikan pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan agar minat serta motivasi belajar peserta didik terus berkembang (Nugroho, 2021). Youtube menyediakan beragam video pembelajaran dan ilmu pengetahuan yang dapat diakses dengan cepat dan mudah di mana pun kita berada (Sugianto, 2023). Video yang tersedia di Youtube dapat digunakan berulang kali dalam proses pembelajaran. Banyak peserta didik tertarik dengan materi yang disajikan secara audio visual dibandingkan dengan metode konvensional, sehingga hal ini dapat meningkatkan hasil belajar mereka (Subqi, 2021). Youtube juga menyediakan banyak video pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa, dengan kemudahan akses melalui jaringan internet, sehingga dapat memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan potensi Youtube sebagai media pembelajaran dan keunggulan dari model pembelajaran berbasis masalah, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sesuai dengan harapan.

Penggunaan video Youtube dalam pembelajaran tentunya akan memberikan dampak yang positif bagi peserta didik. Media ini sangat bermanfaat karena sesuai dengan karakter peserta didik yang tumbuh dan berkembang dengan teknologi. Selain itu, penggunaan media ini dapat memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA. Melalui video Youtube, peserta didik dapat mengalami langsung konsep-konsep yang diajarkan dalam pembelajaran IPA, seperti eksperimen ilmiah, observasi alam, atau demonstrasi konsep-konsep fisika, kimia, dan biologi. Dengan demikian, penggunaan video Youtube tidak hanya memperkaya metode pembelajaran, tetapi juga memperluas pemahaman peserta didik tentang ilmu pengetahuan alam.

Hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa guru belum sepenuhnya menerapkan variasi metode pengajaran dalam pembelajaran. Guru masih cenderung menggunakan metode pengajaran yang konvensional dan praktis, yang menyebabkan kurangnya semangat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Di samping itu, penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu juga minim dalam praktik pengajaran guru. Padahal, peserta didik abad ke-21, yang tumbuh di era teknologi, cenderung menyukai pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Kurangnya penerapan teknologi dalam pembelajaran berdampak negatif terhadap motivasi belajar dan hasil akademik peserta didik. Oleh karena itu, perlu adanya upaya yang lebih serius dalam memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik.

Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan penggunaan video pembelajaran Youtube menuntut peserta didik untuk lebih termotivasi dalam belajar. Dalam konteks PBL, peserta didik diajak diajak untuk aktif dalam proses pembelajaran dengan menyelesaikan masalah yang relevan dan kompleks, yang kemudian mendorong mereka untuk lebih untuk mencari solusi melalui pemikiran kritis, penemuan, dan kolaborasi dengan teman sekelas. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran PBL yang dikombinasikan dengan video youtube tidak hanya meningkatkan motivasi belajar peserta didik, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif yang penting dalam proses pembelajaran.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kombinasi PBL dengan video pembelajaran Youtube dapat memberikan hasil yang positif dalam pembelajaran. Misalnya, penelitian (Sugianto, 2023) menemukan bahwa penggunaan video Youtube dalam konteks PBL dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, video pembelajaran juga membantu dalam visualisasi konsep-konsep yang kompleks sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik (Sari & Putri, 2020).

Berdasarkan hubungan antara model pembelajaran PBL dan video pembelajaran youtube, rumusan masalah penelitian ini adalah : “ Apakah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan video Youtube dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik di kelas VII D di UPT SPF SMPN 22 Makassar ?”.

## **B. METODE PENELITIAN**

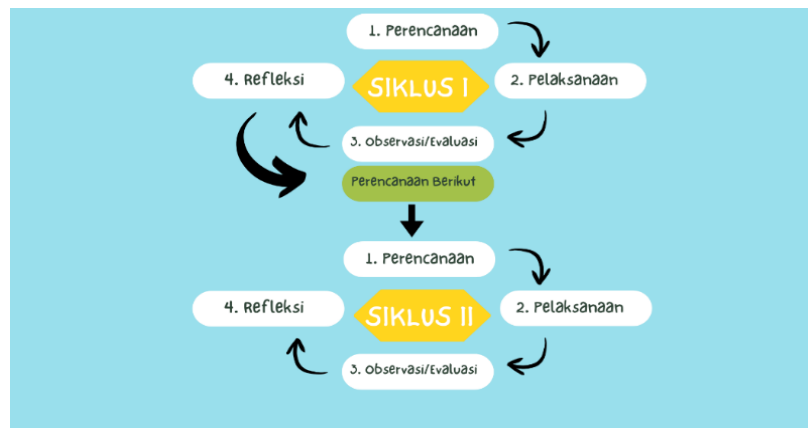
### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, yaitu melakukan kolaborasi kerjasama antara guru dan peneliti. Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas peran dan tanggungjawab guru khususnya dalam pengelolaan pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024 di UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII.D yang berjumlah 31 orang yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 18 orang perempuan. Subjek ini dipilih karena berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan.

### **2. Prosedur Kerja Penelitian**

Penelitian ini melibatkan dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan yang dilaksanakan dengan langkah-langkah perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, dilakukan penyusunan angket dan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam kelas. Tahap tindakan melibatkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran, kemudian dilakukan pengamatan terhadap kegiatan tersebut, dan selanjutnya dilakukan refleksi untuk mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dalam kegiatan pembelajaran tersebut, guna perbaikan di pertemuan berikutnya. Proses ini berlangsung selama dua siklus pembelajaran, dimana pada setiap akhir siklus, angket minat belajar IPA diberikan kepada peserta didik untuk mengukur peningkatan minat belajar mereka.

Gambar 1. Model Siklus Penelitian Tindakan Kelas



### 3. Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu pembagian angket motivasi belajar Ipa dan observasi. Observasi adalah suatu Teknik pengumpulan data dengan mengandalkan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung dalam kelas (Hasanah, 2017). Angket merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna (Pratiwi, 2017).

Instrument penelitian yaitu angket motivasi belajar. Teknik pengumpulan data penelitian ini dengan memberikan angket minat belajar IPA dan melakukan pengamatan (observasi) terhadap perilaku peserta didik di setiap siklus pembelajaran. Satu siklus pembelajaran terdiri dari 2 (dua) kali pertemuan dan pada penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dengan empat kali pertemuan. Angket minat belajar terdiri atas 25 pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif maupun negative. Adapun pedoman penskoran angket motivasi belajar berdasarkan skala likert seperti pada table berikut:

Tabel 1. Pedoman Penskoran Angket Skala Likert

Pernyataan	Skor Jawaban	Skor Jawaban
	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>
Sangat Sesuai (SS)	4	1
Sesuai (S)	3	2
Tidak Sesuai (TS)	2	3
Sangat Tidak Sesuai (STS)	1	4

Data yang diperoleh dari penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan diuraikan sebagai berikut:

#### a. Presentase Motivasi Belajar Peserta Didik

$$\% \text{ skor motivasi peserta didik} = \frac{\sum \text{ skor responden}}{\sum \text{ skor maksimal}} \times 100\%$$

### b. Presentase Rata-Rata Motivasi Belajar Peserta Didik

$$\text{Persentase rata – rata motivasi belajar} = \frac{\sum \% \text{ skor motivasi peserta didik}}{\sum \text{ responden}}$$

Skor yang diperoleh untuk setiap indikator dirata-ratakan dan dikonversikan menjadi persentase. Berikut kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan hasil pengukuran:

**Tabel 2. Interpretasi Hasil Pengukuran**

Rentang Motivasi (%)	Kategori
85-100	Sangat tinggi
70-84	Tinggi
55-69	Sedang
40-54	Rendah
0-39	Sangat Rendah

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII.D UPT SPF SMP Negeri 5 Makassar yang terdiri dari 31 orang peserta didik. Penelitian Tindakan kelas ini berlangsung selama dua siklus, dimana masing-masing siklus terdiri atas dua kali pertemuan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan video youtube. Berikut adalah hasil dan pembahasan yang diperoleh dari dua siklus dalam penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Hasil Penelitian

##### a. Siklus 1

Motivasi belajar peserta didik ini diperoleh melalui pengambilan data dengan menggunakan angket motivasi belajar. Adapun hasil analisis motivasi belajar peserta didik kelas VII.A4 UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Hasil Analisis Motivasi Belajar Siklus 1 Peserta Didik Kelas VII.D UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar**

Rentang Motivasi (%)	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
85-100	Sangat tinggi	0	0
70-84	Tinggi	0	0
55-69	Sedang	25	81%
40-54	Rendah	6	19%
0-39	Sangat Rendah	0	0

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik pada siklus 1 sebagian besar berada pada kategori sedang. Jumlah peserta didik yang berada pada kategori sedang sebanyak 25 orang dengan persentase 81% dari jumlah peserta didik didalam kelas tersebut. Sementara itu, peserta didik yang berada pada kategori rendah sebanyak 6 orang dengan persentase 19 % dari jumlah peserta didik yang ada didalam kelas tersebut.

Berdasarkan penyajian dan analisis data motivasi belajar peserta didik kelas VII. D UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar diperoleh rata-rata motivasi belajar peserta didik pada siklus 1 berada pada kategori sedang dengan persentase 81%

## b. Siklus 2

Motivasi belajar peserta didik ini diperoleh melalui pengambilan data dengan menggunakan angket motivasi belajar. Adapun hasil analisis motivasi belajar peserta didik kelas VII.D UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Hasil Analisis Motivasi Belajar Siklus 2 Peserta Didik Kelas VII.D UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar**

Rentang Motivasi (%)	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
85-100	Sangat tinggi	10	31%
70-84	Tinggi	21	69%
55-69	Sedang	0	0
40-54	Rendah	0	0
0-39	Sangat Rendah	0	0

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik pada siklus 2 sebagian besar berada pada kategori tinggi. Jumlah peserta didik yang berada pada kategori tinggi sebanyak 21 orang dengan persentase 69% dari jumlah peserta didik didalam kelas tersebut. Sementara itu, peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi sebanyak 10 orang dengan persentase 31% dari jumlah peserta didik yang ada didalam kelas tersebut.

Berdasarkan penyajian dan analisis data motivasi belajar peserta didik kelas VII.D UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar diperoleh rata-rata motivasi belajar peserta didik pada siklus 2 berada pada kategori tinggi dengan persentase 69%.

## 2. Pembahasan.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik di kelas VII.D UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang didukung oleh video YouTube. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan selama dua siklus. Motivasi belajar dalam penelitian ini diukur menggunakan angket motivasi yang diberikan kepada peserta didik. Pengukuran motivasi belajar peserta didik dilakukan dengan menggunakan angket motivasi yang diberikan kepada peserta didik disetiap akhir siklus pembelajaran. Motivasi belajar peserta didik dapat dilihat dari jawaban-jawaban yang dituangkan peserta didik dalam angket motivasi yang diberikan.

Hasil analisis data dari angket motivasi belajar pada siklus I menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik (81%) berada pada kategori sedang, sementara sebagian kecil (19%) berada pada kategori rendah. Namun, penerapan model PBL pada siklus kedua telah berhasil meningkatkan motivasi belajar secara signifikan, dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Pada siklus II menunjukkan bahwa peserta didik (69%) berada pada kategori tinggi, sementara sebagian lagi (31%) berada pada kategori sangat tinggi.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat sangat penting untuk diterapkan pada peserta didik karena akan melatih keterampilan. Selain penggunaan model pembelajaran juga harus menggunakan metode mengajar yang bervariasi. Metode mengajar yang bervariasi dapat diterapkan untuk meningkatkan motivasi peserta didik agar tercapai tujuan pembelajaran dan akan berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Motivasi belajar dapat ditumbuhkan dengan teknik penyampaian informasi yang baru dengan bantuan media yang menarik, sehingga peserta didik antusias untuk mengikuti pembelajaran. Salah satu manfaat media pembelajaran yaitu dapat menumbuhkan motivasi belajar karena materi yang disampaikan lebih dapat menarik perhatian mereka (Syarifuddin & Utari, 2022)

Meningkatnya motivasi belajar setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan video YouTube terjadi karena model dan metode ini sangat membantu peserta

didik berlatih untuk memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan kerja sama pada pembelajaran IPA, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih berarti dan relevan bagi peserta didik. Dengan adanya pendekatan ini, peserta didik tidak hanya dihadapkan pada teori, tetapi juga diberi kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks dunia nyata melalui penyelesaian masalah yang relevan dan menantang. Hal ini memperkuat keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran dan secara alami meningkatkan minat serta motivasi mereka untuk belajar.

#### D. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh video YouTube berhasil meningkatkan motivasi belajar peserta didik di kelas VII.D UPT SPF SMP Negeri 22 Makassar. Melalui dua siklus penelitian tindakan kelas, hasil analisis data angket motivasi belajar menunjukkan peningkatan yang signifikan dari siklus pertama ke siklus kedua. Siklus pertama mencatat mayoritas peserta didik (81%) berada pada kategori sedang motivasi belajar, namun pada siklus kedua, sebagian besar peserta didik (69%) bahkan mencapai kategori tinggi dan sangat tinggi motivasi belajar. Meningkatnya motivasi belajar ini dapat diatribusikan kepada efektivitas model PBL dalam mengaktifkan peserta didik, memperkuat kerja sama dalam pembelajaran IPA, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dengan dunia nyata. Dengan demikian, pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik dan memberikan dorongan positif terhadap minat serta motivasi mereka dalam proses pembelajaran

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Emda, A. (2018). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>
- [2] Fadia, S., & Fitri, N. (n.d.). *Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia*.
- [3] Hasanah, H. (2017). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- [4] Kristen Satya Wacana, U., Tengah, J., Kunci, K., & Kritis, B. (2020). *Eka Titik Pratiwi<sup>1</sup>, Eunice Widyaningtyas<sup>2</sup>* (Vol. 4, Issue 2). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- [5] Muhammad, O. :, Harahap, S., Ahmad, M., & Lumbantobing, S. M. (2022). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING BERBASIS YOUTUBE TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA. In *Mathematic Education Journal)(MathEdu* (Vol. 5, Issue 1). <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- [6] Nugroho, W. (2021). Pendekatan Problem Based Learning Model Diskusi Kelompok Berbantuan Video YouTube untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(2), 211. <https://doi.org/10.21043/jmkt.v4i2.12259>
- [7] Pratiwi, S. S. (2017). Pengaruh Keaktifan Mahasiswa Dalam Organisasi Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 6(1), 54–64. <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/ekonomi/article/view/6074>
- [8] Subqi, I. (2021). Penggunaan Media Youtube dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Zakat dan Hikmahnya di Madrasah Aliyah Miftahul Ulum Weding Demak. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(2), 142. <https://doi.org/10.33394/jtp.v6i2.3246>
- [9] Sugianto, R. (2023). Penerapan Video YouTube “Pak Rahmad” sebagai Sumber Belajar Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 01–05. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.47>
- [10] Syarifuddin, & Utari, E. D. (2022). Media Pembelajaran (Dari Masa Konvensional Hingga

Masa Digital). *Hikmah*, 18(1), 64–80.