

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN APLIKASI MEDIA SOSIAL *BOT API TELEGRAM* MATERI PELUANG DI SMPN 4 ABUNG TIMUR

<sup>1</sup>Febri Pradita, <sup>2</sup>FhelaVhantoria Ningrum, <sup>3</sup>Darwanto

<sup>1</sup>[febripradita656@gmail.com](mailto:febripradita656@gmail.com), <sup>2</sup>[riavhantoria@gmail.com](mailto:riavhantoria@gmail.com), <sup>3</sup>[dhawant@gmail.com](mailto:dhawant@gmail.com)

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Kotabumi

**Abstract :** *The background for the development of learning media based on the Telegram Bot API is the lack of student interest in the learning media provided by the teacher so that it becomes one of the factors for the low student learning outcomes in the matter of mathematical opportunities. This study aims to develop learning media based on the Telegram Bot API on opportunities for class VIII at SMPN 4 Abung Timur. The research and development method uses the Sugiyono model which has 10 stages, but in this study it is limited to 7 stages, namely until the product revision stage, these restrictions are made due to time, cost and manpower limitations. The data used in this study are qualitative and quantitative data, along with the development stages 1) potential and problems, 2) data collection, 3) product design, 4) design validation, 5) design revision, 6) product testing, 7) product revision. The results showed that the development of learning media based on the Telegram Bot API with the following percentages: material experts (83%) "very feasible, no need for revision", media experts (93%) "very feasible, no need for revision", linguists (90 %) "very feasible, no need for revision", educational practitioners (96%) "very feasible, no need for revision", student responses (80%) "very feasible, no need for revision". Based on the results of the study, it can be concluded that the learning media based on the Telegram Bot API on opportunity material for class VIII SMP, is suitable for use as a learning medium to be able to support the learning process at school*

**Keywords :** *Media Development, Learning Media, Telegram API Bot, Learning Outcomes, Mathematical Opportunities*

**Abstrak :** Pengembangan media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram* ini dilatarbelakangi oleh kurangnya ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran yang diberikan oleh guru sehingga menjadi salah satu faktor rendahnya hasil belajar siswa pada materi peluang matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram* materi peluang kelas VIII di SMPN 4 Abung Timur. Metode penelitian dan pengembangan menggunakan model Sugiyono yang memiliki 10 tahap, namun pada penelitian ini dibatasi hanya sampai 7 tahap yaitu sampai tahap revisi produk, pembatasan tersebut dilakukan disebabkan oleh keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif, berikut tahap – tahap pengembangan 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) ujicoba produk, 7) revisi produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram* dengan persentase sebagai berikut : ahli materi (83%)

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kotabumi

<sup>2,3</sup>Dosen Universitas Muhammadiyah Kotabumi

“sangat layak, tidak perlu revisi”, ahli media (93%) “sangat layak, tidak perlu revisi”, ahli bahasa (90%) “sangat layak, tidak perlu revisi”, praktisi pendidikan (96%) “sangat layak, tidak perlu revisi”, respon siswa (80%) “sangat layak, tidak perlu revisi”. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram* pada materi peluang kelas VIII SMP, layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk dapat menunjang proses pembelajaran disekolah

**Kata Kunci :** Pengembangan Media, Media Pembelajaran, *Bot API Telegram*, Hasil Belajar, Peluang Matematika

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya sengaja serta terencana demi mewujudkan lingkungan dan proses pembelajaran yang baik. Supaya siswa bisa mengembangkan potensi dirinya secara aktif, mempunyai kekuatan spiritual tentang keagamaan, kecerdasan, pengendalian diri, serta mempunyai keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat (Suriansyah, 2011)

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui pemikiran, lebih menekankan rasional dan penalaran bukan dari pada hasil observasi atau eksperimen, matematika dibentuk dari pemikiran manusia tentang ide, proses serta penalaran (Rahmah, 2018)

Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi beberapa faktor, antara lain keluarga, lingkungan sekolah, dan siswa itu sendiri. Seorang siswa memiliki karakter mereka masing-masing, sehingga membuat siswa memiliki perbedaan respon ketika

memahami suatu materi pembelajaran (Rijal & Bachtiar, 2015). Sedangkan fakta yang diperoleh peneliti di SMPN 4 Abung Timur, respon sebagian besar siswa masih menganggap pelajaran matematika rumit serta guru yang seakan-akan terlihat menyeramkan ketika pelajaran matematika, semakin menambah rasa takut siswa sehingga dapat menghilangkan semangat motivasi belajar dan tentunya akan berpengaruh pada keberhasilan dan hasil belajar siswa.

Hal tersebut dapat dilihat dari hasil nilai materi peluang kelas VIII SMPN 4 Abung Timur. Bahwa dari 23 siswa hanya 12 siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 70$ , sedangkan 19 siswa lainnya mendapatkan nilai  $< 70$ . Setelah dilakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMPN 4 Abung Timur, beliau menyampaikan beberapa faktor rendahnya hasil belajar siswa namun salah satunya yaitu penggunaan media pembelajaran.

Media pembelajaran yang digunakan guru saat ini masih berupa buku cetak, dan papan

tulis, media pembelajaran kurang menarik bagi siswa sehingga membuat siswa menjadi cepat bosan.

*Bot API Telegram* merupakan platform yang menawarkan pengembang untuk mengizinkan mereka mengambil informasi data sensor lalu mengubahnya menjadi data yang dibutuhkan. Salah satu fiturnya di *Telegram* adalah *Telegram Bot*, terdapat juga fitur *open source* di *Telegram Mesenger* yang bisa kita manfaatkan untuk apa saja, serta dapat mengirimkan informasi ke *cloud* dari gadget ataupun perangkat komputer yang didukung internet (Ramadhan & Wibawa, 2018). Dengan menggunakan uraian permasalahan diatas, maka dibuatlah penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Media Sosial *Bot API Telegram* Materi Peluang di SMPN 4 Abung Timur”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana kelayakan video pembelajaran dengan bantuan aplikasi *Cabri 3D v2* terhadap pemahaman konsep kelas VIII SMPIT Insan Mulia. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk video pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Cabri 3D v2* sebagai media pembelajaran siswa kelas VIII SMPIT Insan Mulia

Kegunaan yang diharapkan pada penelitian ini adalah :

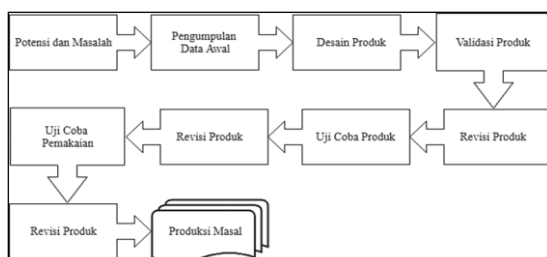
1. Kegunaan teoritis penelitian ini diharapkan bisa membagikan pemahaman tentang proses pengembangan suatu produk bidang pendidikan yaitu media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan untuk mempelajari materi peluang
2. Kegunaan praktis bagi SMPN 4 Abung Timur, memberikan preferensi dalam penyajian materi pembelajaran yang dapat diterapkan oleh sekolah pada proses pembelajaran dikelas. Bagi guru, memberikan referensi dan inovasi mengenai pemanfaatan teknologi yang ada, salah satunya *Bot API Telegram* sebagai penunjang proses pembelajaran matematika khususnya pada materi peluang. Bagi siswa, memberikan kemudahan mempelajari dan memahami materi peluang serta dapat menumbuhkan motivasi belajar pada pembelajaran matematika. Bagi peneliti, menambah keterampilan dan pengetahuan untuk menciptakan dan mengembangkan inovasi dalam pembelajaran sebagai bekal menjadi pendidik. Untuk peneliti

lain, dapat dimanfaatkan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya

## II. METODE

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan mengevaluasi keefektifannya (Sugiyono, 2017). penelitian dan pengembangan merupakan serangkaian langkah yang digunakan untuk membuat produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada (Hartati, 2019). Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan atau menghasilkan produk dan menguji efektifitas suatu produk.

Penelitian ini akan menguji kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dan dapat mengetahui kualitas melalui ahli yang sesuai dengan bidangnya. Metode pengembangan mengacu pada metode Sugiyono yang apat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1 Metode Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan langkah-langkah prosedur pengembangan di atas penelitian ini membatasi pada 5 langkah prosedur pengembangan. Pembatasan ini dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur penelitian yang ada pada Universitas Muhammadiyah Kotabumi yang memaksimalkan waktu penelitian sampai satu tahun.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Produk yang dikembangkan pada penelitian *Research and Development (R&D)* ini berupa media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram* pada materi peluang. Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan Sugiyono yang dibatasi sampai pada 5 tahap.

### 1. Potensi dan Masalah

Penyelidikan ini dimulai dengan mengidentifikasi potensi dan hambatan. Potensi adalah sesuatu yang jika digunakan akan menghasilkan nilai, sedangkan persoalannya adalah kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di dapatkan potensi yaitu ketersediaan fasilitas sarana prasaran yang lengkap disekolah dalam menungjang

pembuatan media pembelajaran dan keahlian guru dalam mengoperasikan komputer cukup baik, namun guru belum memaksimalkannya. Karena guru hanya menggunakan media pembelajaran seperti papan tulis dan buku cetak. Harapan dari guru adalah adanya media pembelajaran yang dapat memberikan ilustrasi kongkret pada beberapa materi abstrak khususnya pada mata pembelajaran matematika.

Setelah dilakukannya wawancara pada guru, tahap berikutnya mengidentifikasi kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa yaitu siswa memiliki potensi dalam mengoperasikan komputer cukup baik, siswa menyukai media yang bersifat menarik. Masalahnya siswa merasa bosan dengan metode pembelajaran ceramah. Harapan siswa terhadap media yang digunakan saat proses pembelajaran yaitu: Media pembelajaran mudah diakses, baik oleh guru maupun siswa, Adanya media pembelajaran yang menarik yang didalamnya terdapat materi, video pembelajaran, contoh soal, serta soal evaluasi untuk menilai pemahaman siswa sesuai materi yang disampaikan.

## **2. Pengumpulan Data**

Sesudah dicari potensi serta masalahnya maka tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan data. Pengumpulan data yang dimaksud yaitu data berupa informasi

terkait dengan hasil potensi dan masalah yang bisa dimanfaatkan untuk bahan perencanaan pengembangan produk pendidikan yang diharapkan bisa mengatasi permasalahan itu. Pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan secara studi literatur, yaitu dengan cara membaca dan mengkaji informasi dari berbagai referensi seperti jurnal, artikel, buku atau referensi lain yang diharapkan dapat memberikan solusi untuk permasalahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya.

## **3. Desain Produk**

Pada tahap selanjutnya, desain produk, tujuannya adalah untuk membangun media pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan tantangan proses pembelajaran instruktur dan siswa. Kemudian media yang dibuat sesuai dengan hasil studi literatur yaitu jurnal ilmiah, buku dan media pembelajaran yang relevan dengan penelitian ini. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis Bot API Telegram materi peluang. Berikut ini gambaran desain produk yang dihasilkan:

- a. Halaman awal berisi menu tombol start.
- b. Halaman materi berisi materi yang akan dibahas sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran
- c. Halaman profil berisi profil dan pembuat media pembelajaran

- d. Halaman judul berisi judul, KI3, dan KI 4 materi peluang
- e. Halaman materi berisi link materi yang diarahkan ke google drive dan youtube.
- f. Halaman kuis berisi soal yang sesuai dengan materi peluang.
- g. Halaman penutup berisi ucapan terimakasih.

#### **4. Validasi Produk**

Validasi produk adalah fase selanjutnya yang datang setelah pengembangan produk. Versi awal produk yang telah dikembangkan diberikan kepada validator agar dapat dievaluasi dengan bantuan kuesioner. Validator pada pengembangan ini terdiri dari tiga orang ahli (ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media), satu orang praktisi pendidikan dan respon siswa. Dalam penyelidikan proses pengembangan ini, skala Likert digunakan untuk skala penilaian kuesioner. Hasil validasi yang dilakukan oleh masing-masing validator adalah sebagai berikut:

##### **a) Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media berkaitan dengan pengoperasian media, kualitas tampilan layout, ketepatan pemakaian huruf dan simbol, kesesuaian materi dan kuis, efektivitas penggunaan *Bot API Telegram* dalam media pembelajaran. Validasi dengan

oleh ahli media dilakukan pada hari 10 Februari 2023.

Berdasarkan hasil validasi ahli media terhadap media pembelajaran, diperoleh nilai persentase kelayakan 93% dengan kriteria “Sangat layak, tidak perlu revisi”

##### **b) Validasi Ahli Bahasa**

Validasi ahli bahasa dilakukan pada tanggal 10 Februari 2023. Validasi ini bertujuan untuk menilai bagian bahasa seperti ketepatan bahasa pada media pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa terhadap media pembelajaran, diperoleh nilai persentase kelayakan 90% dengan kriteria “Sangat layak tanpa revisi”

##### **c) Validasi Praktisi Pendidikan**

Tahap validasi dalam ini dilakakukan oleh praktisi pendidikan (guru matematika) tujuan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang dikembang. Penilaian dilakukan dengan melihat aspek bahasa, penyajian, kepraktisan, dan tampilan keseluruhan. Validasi dilakukan oleh Bapak Joko Purnomo, S.Pd dan validasi dilakuakan pada tanggal 13 Februari 2023 2023.

Berdasarkan hasil dari validasi praktisi pendidikan diperoleh nilai persentase 100% dengan kategori “Sangat layak, tidak perlu revisi”.

#### d) Respon Siswa

Tahapan validasi produk yang terakhir yaitu respon siswa. Respon siswa ditunjukkan pada siswa SMPIT Insan Mulia kelas VIII sebanyak 16 siswa.

Berdasarkan hasil respon siswa yang dapat dilihat pada tabel diatas produk media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram*, mendapatkan rata-rata nilai dengan presentase 95% kategori “Sangat layak tidak perlu revisi”.

### 5. Revisi Produk I

Revisi produk I dilakukan untuk menyempurnakan media pembelajaran sesuai dengan rekomendasi dan komentar yang diberikan oleh validator. Perancangan ulang terdiri dari mengatasi bagian-bagian yang masih dianggap tidak berhasil, termasuk menyempurnakan desain produk lengkap yang dihasilkan.

#### 1) Ahli Bahasa

Ahli media memberikan saran dan kritik pada media pembelajaran yang dikembangkan untuk dapat diperbaiki kembali. Berikut saran dan kritik dari ahli bahasa:

##### a) Penggunaan kalimat dan tanda baca

### Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode Sugiyono (2017)

yang dibatasi sampai 5 tahap. Penelitian ini akan melalui tahapan sebagai berikut: potensi dan kesulitan, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, dan revisi produk I. Temuan penelitian yang telah dilakukan akan dibahas secara lebih rinci dalam paragraf berikut.

#### 1) Potensi dan Masalah

pada tahap ini dilakukan wawancara semi struktur pada guru matematika kelas VIII di SMPN 4 Abung Timur dan pembagian angket identifikasi potensi dan masalah pada siswa. Setelah dilakukan kegiatan wawancara pada guru dan siswa didapatkan bahwa beberapa faktor kurangnya siswa dalam memahami konsep materi kubus dan balok adalah kurang menariknya atau penggunaan media pembelajaran di kelas. Media pembelajarann yang digunakan guru hanya berupa papan tulis dan buku cetak dengan metode ceramah, sedangkan siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dan siswa merasa bosan dengan media pembelajaran yang monoton yang digunakan guru. Beberapa fasilitas sekolah sebenarnya sudah sangat memadai untuk membuat media pembelajaran yang menarik dan dapat menganimasikan materi yang bersifat abstrak, namun guru belum mengetahui media pembelajaran yang dapat menganimasikan materi yang bersifat abstrak. Hal ini selaras dengan penelitian

(Ramadhan & Wibawa, 2018) pemanfaatan modul pembelajaran yang monoton membuat siswa cepat bosan dan kurang tertarik, diantaranya siswa merasa bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru. Berdasarkan hasil potensi dan masalah yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa membutuhkan media pembelajaran yang dapat menyajikan materi yang bersifat abstrak kebentuk kongkret, fleksibel dan menarik. Sehingga penelitian ini melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram*.

## 2) Pengumpulan Data

Tahap selanjutnya yang dilakukan setelah menilai potensi dan kesulitan adalah pengumpulan data yang memiliki kerelevan terhadap penelitian ini berdasarkan potensi dan masalah yang ada. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara. Hal ini sesuai dengan penelitian (IKHSAN, 2022) penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar, kemandirian, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan gagasan siswa dalam materi pembelajaran.

## 3) Desain Produk

*Telegram* memungkinkan siapa saja untuk membuat *Bot*, termasuk didalamnya *Bot API Telegram* yang dapat membalas pesan penggunaanya ketika mengirimkan

pesan perintah yang diterima oleh *bot* tersebut (Cokrojoyo et al., 2017). Produk *Bot API Telegram* tersebut dapat digunakan sebagai salah satu alternatif guru untuk menghasilkan proses pembelajaran yang menarik sehingga terbentuk pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan ini berfokus pada materi peluang kelas VIII SMPN 4 Abung Timur.

## 4) Validasi Produk

Tahap selanjutnya adalah validasi produk, yang dilakukan setelah desain produk selesai dibuat. Setelah itu dilakukan pemeriksaan oleh validator yang terdiri dari praktisi pendidikan, ahli bahasa, ahli media, ahli materidan respon siswa. Tabel berikut menunjukkan, menurut hasil penilaian yang dilakukan oleh para ahli, hasil sebagai berikut:

Tabel 1  
HASIL VALIDASI

No	Validator	Penilaian	Kreteria
1	Ahli Media	93%	Sangat Layak
2	Ahli Bahasa	90%	Sangat Layak
3	Praktisi Pendidikan	96%	Sangat Layak
4	Respon Siswa	80%	Sangat Layak

Pada tahapan proses ini, selain memberikan penilaian, validator juga dapat memberikan rekomendasi dan komentar untuk menyempurnakan media pembelajaran yang telah dihasilkan sehingga layak untuk digunakan. Ahli bahasa memberikan beberapa saran, mengatur penggunaan kalimat dan tanda baca.

#### 5) Revisi Produk I

Pada tahap ini dilakukannya revisi produk dengan acuan saran ataupun komentar dari validator untuk menyempurnakan media pembelajar. Tahap ini dilakukan sampai produk dinyatakan layak oleh validator dan tidak perlu revisi.

Berdasarkan validasi para ahli, praktisi pendidikan dan respon siswa maka media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram* dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran yang sangat layak.

## IV. SIMPULAN

Setelah mempelajari dan membuat pengembangan media pembelajaran, produk media pembelajaran berbasis *Bot API*

*Telegram* menghasilkan sebuah media pembelajaran untuk menjelaskan pemahaman konsep materi kubus dan balok. Pengembangan ini menggunakan metodologi penelitian dan pengembangan Sugiyono yang dapat diringkas sebagai berikut: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk dan revisi produk

Siswa memberikan respon positif terhadap media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram* yang dirancang dalam penelitian ini, berdasarkan lima tahapan penelitian ini. Hal ini ditunjukkan dengan hasil proses validasi yang dilakukan oleh ahli media dengan skor 93% pada kategori “Sangat Layak”, ahli bahasa dengan skor 90% pada kategori “Sangat Layak”, praktisi pendidikan dengan skor 96% pada kategori “Sangat Layak”, dan respon siswa dengan skor 80%.

Setelah menyelesaikan semua tahapan penelitian dan pengembangan ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Bot API Telegram* layak untuk digunakan oleh guru kelas VIII untuk memfasilitasi pembelajaran matematika materi peluang

## DAFTAR RUJUKAN

- Cokrojoyo, A., Andjarwirawan, J., & Noertjahyana, A. (2017). Pembuatan Bot Telegram Untuk Mengambil Informasi dan Jadwal Film Menggunakan PHP. *Jurnal Infra*, 5(1), 224–227, P. S. T. I. F. <http://studentjournal.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/5163>
- Agustinu. (2017). Pembuatan Bot Telegram Untuk Mengambil Informasi dan Jadwal Film Menggunakan PHP. *Jurnal Infra*, 5(1), 224–227, Program Studi Teknik Informatika Fakultas. <http://studentjournal.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/5163>
- Hartati. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar E-Lks Dengan Pendekatan Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Peluang Kelas VIII SMP Nurul Islami Tahun Pelajaran 2018/2019*. 1–113.
- IKHSAN, K. N. (2022). Sarana Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 2(3), 119–127. <https://doi.org/10.51878/academia.v2i3.1447>
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Ramadhan, F., & Wibawa, S. C. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Dengan BOT API Media Sosial Telegram di Akademi Farmasi Surabaya. *It-Edu*, 2(02), 145–152. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/22520>
- Rijal, S., & Bachtiar, S. (2015). Hubungan antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Bioedukatika*, 3(2), 15. <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v3i2.4149>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (hal. 329).
- Suriansyah, A. (2011). *Landasan pendidikan*. [http://idr.uin-antasari.ac.id/6633/1/Buku\\_Landasan\\_Pendidikan.pdf](http://idr.uin-antasari.ac.id/6633/1/Buku_Landasan_Pendidikan.pdf)