



## MEDIA YOUTUBE TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI GRAVITASI BUMI KELAS IV SEKOLAH DASAR

**Fara Aisyah<sup>1</sup>, Imas Srinana Wardani<sup>2</sup>, Triman Juniarso<sup>3</sup>**



Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Fakultas Pedagogi dan Psikologi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar<sup>1,2,3</sup>

e-mail\*: [faraaisyah6768@gmail.com](mailto:faraaisyah6768@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Submitted

27 September 2023

Received in revised form

30 October 2023

Accepted

10 November 2023

Available online

14 November 2023

#### Kata Kunci:

Model Problem Based Learning, Berpikir Kreatif, Hasil Belajar Bahasa Indonesia

#### Keywords:

Problem Based Learning Model, Creative Thinking, Indonesian Language Learning Outcomes

#### DOI:

[10.26740/eds.v7n2.p197-207](https://doi.org/10.26740/eds.v7n2.p197-207)

### ABSTRAK

Studi ini adalah bentuk respons terhadap hasil belajar siswa yang masih rendah saat aktivitas pembelajaran. Kurangnya suasana pembelajaran yang menyenangkan akan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Guru menggunakan metode pembelajaran konvensional dan menggunakan media power point, sehingga para siswa cenderung bosan dan kurang memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan guru. Studi ini dilakukan sebagai upaya mengidentifikasi dampak dari media youtube pada hasil pembelajaran IPA materi gravitasi bumi kelas IV sekolah dasar. Studi ini termasuk dalam kategori eksperimen semu (quasi-experimental) dengan posttest only control group design serta mengadaptasikan pendekatan kuantitatif. Para siswa kelas IV A dan IV B di salah satu Sekolah Dasar yang berada di Surabaya dengan jumlah 20 siswa pada tiap masing-masing kelas. Data dan informasi yang dipakai didapat melalui observasi serta tes. Berikutnya data akan dianalisis dengan mengimplementasikan beberapa teknik pengujian statistik yaitu normalitas homogenitas, serta pengujian hipotesis menggunakan uji t. Digunakan posttest only control group design dengan menggunakan software SPSS versi 22. Temuan analisis yang dilakukan memperlihatkan jika perolehan nilai t hitung atau data post-test kelas eksperimen dan post-test kelas kontrol hasil belajar siswa signifikansi  $< 0,05$  dengan nilai sig (2-tailed) sebesar (0.019). Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan media youtube terhadap hasil belajar IPA materi gravitasi bumi kelas IV Sekolah Dasar.

### ABSTRACT

*This study is a response to students' low learning outcomes during learning activities. The lack of a pleasant learning atmosphere will be able to affect student learning outcomes. Teachers use conventional learning methods and use power point media, so students tend to get bored and pay less attention to the explanation of the material presented by the teacher. This study was conducted as an effort to identify the impact of YouTube media on science learning outcomes of Earth's gravity material in grade IV elementary school. This study falls into the category of quasi-experimental with posttest only control group design and adapts a quantitative approach. The students of class IV A and IV B in one of the elementary schools in Surabaya with a total of 20 students in each class. Data and information used are obtained through observation and tests. Next, the data will be analyzed by implementing several statistical testing techniques, namely normality homogeneity, and hypothesis testing using the t test. The posttest only control group design is used using SPSS software version 22. The findings of the analysis carried out show that if the acquisition of the calculated t value or the experimental class post-test data and the control class post-test student learning outcomes significance  $< 0.05$  with a sig (2-tailed) value of (0.019). It can be concluded that there is a significant effect on the use of YouTube media on the learning outcomes of science of Earth's gravity material in grade IV elementary school.*



This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Negeri Surabaya.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah sebuah tahapan komunikasi yang terjadi antara guru dan siswanya yang menimbulkan dampak timbal balik dalam meraih sasaran pembelajaran. Menurut (Arfani, 2018), belajar adalah aktivitas yang dilakukan sebagai upaya peningkatan kepintaran, pengetahuan, dan merubah tindakan. Guru memainkan peran penting dalam proses pendidikan sebagai penyedia, penyebar, dan penyampai ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk meningkatkan proses pembelajaran secara keseluruhan, dan salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan menggunakan berbagai bentuk media pendidikan. Tujuan utama pembelajaran adalah untuk memberikan dasar yang dibutuhkan siswa untuk meraih kesuksesan di masa depan (Salam, 2017). Saat aktivitas belajar mengajar, penggunaan sarana untuk media belajar sangat penting untuk mendukung penyampaian materi. Media pembelajaran dapat berupa apa saja, mulai dari perlengkapan, peralatan, dan metode yang dipakai saat aktivitas belajar mengajar, sehingga para siswa dapat terbantu untuk mengerti mengenai konsep yang masih belum jelas (Zayyadi et al., 2017).

Mata pelajaran IPA di sekolah dasar adalah salah satu mata pelajaran yang fundamental. IPA adalah disiplin ilmu yang mengkaji fenomena di dunia serta proses alami yang terjadi. Oleh karena itu, para siswa bisa aktivitas belajar pendekatan ilmiah misalnya observasi, klasifikasi, perkiraan, perencanaan, dan pelaksanaan eksperimen. Pengetahuan dalam mata pelajaran IPA diperoleh melalui pengumpulan fakta, pemahaman konsep, dan penguasaan teori. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan metode dan sarana yang memadai saat aktivitas belajar mengajar agar para siswa dapat lebih mudah melakukan pemahaman pada topik yang dibahas.

Output pembelajaran merujuk pada kapasitas siswa sesudah menerima pembelajaran. Pencapaian siswa saat pembelajaran dapat diukur melalui evaluasi atau penilaian. Penelitian di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Surabaya pada kelas IV A dan IV B mengungkapkan masalah yang serupa, yaitu rendahnya prestasi belajar siswa. Ini disebabkan oleh sejumlah faktor, seperti rasa bosan siswa saat belajar IPA, terutama pada materi gravitasi bumi. Hal ini terjadi karena guru cenderung monoton dalam mengajar, yang pada akhirnya membuat siswa kurang termotivasi dan kurang antusias

dalam mengikuti pelajaran. Akibatnya, prestasi belajar siswa mengalami penurunan yang signifikan (Cahyani et al., 2020). Salah satu tantangan yang dihadapi guru dalam mengajar IPA adalah menyajikan materi yang tidak cukup menarik perhatian siswa. Hal tersebut berpotensi akan menyebabkan rendahnya tingkat pemahaman peserta didik pada topik yang dibahas. Di sisi lain, saat aktivitas belajar mengajar, seorang pengajar juga diharapkan memiliki keterampilan untuk menggunakan teknologi.

Sumber belajar ilmiah menarik, informatif, dan lucu yang disediakan guru dapat membantu siswa mengatasi persoalan tersebut. IPA memiliki lingkup mengenai gabungan berbagai gagasan tentang dunia alam yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Secara historis, pendekatan dalam mengajarkan sains sebagian besar masih dipraktikkan dengan ceramah dan media yang kurang menarik. Sehingga, diperlukan materi dan media pembelajaran yang efektif untuk mempelajari sains. Media pembelajaran yang tepat akan menarik minat siswa dalam proses pembelajaran, sehingga mampu mengarahkan pada pencapaian tujuan pembelajaran yang lebih efektif. Media adalah sumber daya yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih mudah dan berfungsi sebagai sarana untuk mengkomunikasikan ide dan informasi. YouTube adalah salah satu media yang efektif untuk menarik minat siswa. YouTube merupakan *platform video online* yang memiliki fungsi untuk mencari, menonton, dan membagikan video dari berbagai belahan dunia melalui situs webnya (Bugiardo, 2015).

Dari berbagai pilihan media pembelajaran yang ada, YouTube merupakan opsi yang menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Melalui *platform* YouTube, guru dapat menyajikan materi pembelajaran dalam format audio visual, yang dapat membuat peserta didik tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Pada konteks aktivitas belajar mengajar sekarang, video pembelajaran dengan basis YouTube sangat membantu karena mampu menangkap perhatian siswa. Siswa akan merasa lebih terlibat dan tidak merasa bosan, sementara *aksesibilitas* video youtube memungkinkan mereka untuk belajar kapan saja dan di mana saja.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian tahunan PISA (*Programme for International Students Assessment*) yang menunjukkan bahwa pada tahun 2018,

Indonesia menghadapi tantangan dalam kemampuan literasi *sains*, mencatatkan hanya skor 396 dan menempati peringkat 71 dari 77 negara yang ikut serta. Prestasi ini jelas tidak dapat dianggap sebagai pencapaian yang membanggakan. Mengingat pentingnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam kehidupan sehari-hari, diperlukan upaya untuk mengatasi permasalahan ini. IPA bukan hanya mengenai fakta-fakta tentang objek dan makhluk hidup, melainkan juga mencakup pemahaman tentang prinsip-prinsip dasar, cara berpikir ilmiah, dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, diperlukan sarana pembelajaran yang dapat memfasilitasi penyampaian materi IPA kepada siswa. Dalam konteks ini, dalam pembelajaran IPA, terutama pada topik materi gravitasi bumi, menggunakan media presentasi seperti *power point* saja dinilai kurang menarik. Salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru adalah YouTube.

YouTube merupakan alat pembelajaran yang sangat dapat membantu dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Hal ini karena YouTube sesuai dengan *preferensi* generasi digital saat ini, yang cenderung belajar melalui visual dan media *online*. YouTube sudah tidak asing lagi di kalangan semua usia dan dapat diakses dengan mudah oleh siapa saja yang memiliki koneksi internet. YouTube adalah situs web berbagi video di mana pengguna dapat mengirimkan video mereka sendiri dan melihat video yang diunggah oleh orang lain tanpa dipungut biaya. Keberadaannya memberikan kesempatan bagi guru untuk membuat materi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Dengan memanfaatkan YouTube, pembelajaran dapat menjadi lebih menarik dan sesuai dengan minat siswa, yang pada gilirannya akan berdampak positif pada hasil belajar mereka.

Penggunaan film instruksional yang dibuat berdasarkan penelitian di YouTube adalah kelebihan yang dapat diberikan dari studi ini. Terdapat lebih banyak sumber daya teknologi untuk belajar tentang sains yang belum dibahas di kelas. Sebagai contohnya, siswa sekolah dasar dapat mengambil manfaat dari penggunaan video YouTube sebagai sumber belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah dan bagaimana video YouTube dapat meningkatkan pendidikan sains anak-anak sekolah dasar.

## METODE

Studi ini termasuk dalam kategori studi kuantitatif, yaitu teknik penelitian dengan dasar filosofi *positivisme* sebagai suatu ilmu atau metode ilmiah karena bersifat nyata, *objektif*, dapat diukur, masuk akal, dan terstruktur sehingga dapat memenuhi kaidah ilmiah (Gunawan, 2022). Penerapan pendekatan kuantitatif dilakukan sebagai upaya melakukan pengujian hipotesis yang dipakai untuk mempelajari populasi dan sampel yang telah ditentukan, mengumpulkan informasi dengan instrumen, dan analisis data kuantitatif atau statistik. Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimen*, *quasi eksperimen* adalah suatu pendekatan dalam riset ilmiah yang mirip dengan eksperimen, tetapi tidak sepenuhnya memenuhi semua kriteria eksperimen yang sesungguhnya. Dalam eksperimen sesungguhnya, para peneliti dapat secara acak menetapkan peserta atau kelompok ke dalam kelompok eksperimen (dengan perlakuan) dan kelompok kontrol (tanpa perlakuan) untuk mengidentifikasi penyebab akibat dengan lebih pasti.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *posttest only control design*. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak dalam pendekatan ini. Baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dibandingkan dengan menggunakan metodologi ini. Dalam hal ini posttest diberikan kepada siswa di akhir materi. Berikut adalah rancangan penelitian menggunakan *posttest only control group design*.

Sampel pada studi ini merujuk kepada murid- murid yang terdaftar dalam kelas IV-A dan IV-B di SDN Sumur Welut III/440 Surabaya pada tahun ajaran 2021-2022. Setiap kelas memiliki sebanyak 20 murid. Seperti yang diungkapkan oleh Supardi (Nurrahmah, Arfatin, dkk 2021), populasi adalah sekelompok individu atau subjek yang berada dalam wilayah dan periode waktu tertentu, yang memiliki berbagai karakteristik yang dapat diamati atau dipelajari. Konsep ini juga sejalan dengan pandangan (Margono, 2017) yang mendefinisikan populasi sebagai keseluruhan data yang menjadi fokus penelitian, dalam konteks tertentu baik dalam hal ruang lingkup maupun waktu yang telah ditetapkan. Penting untuk diingat bahwa populasi berkaitan dengan data,

sehingga jumlah populasi akan sesuai dengan jumlah individu manusia yang terlibat dalam penelitian tersebut.

Hasil belajar siswa kelas IV-A dan IV-B di SDN Sumur Welut III/440 di Surabaya saat pembelajaran IPA pada materi gravitasi bumi sepanjang tahun ajaran 2021/2022 merupakan informasi yang dipakai pada studi ini. Teknik tes berupa *post-test* objektif digunakan untuk mengumpulkan data yang diberikan setelah terapi (dalam hal ini, menyelesaikan proses pembelajaran dengan menggunakan media berbasis YouTube) dan *post test* non media YouTube (hanya diberikan pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media YouTube), melainkan menggunakan media berupa *power point*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Temuan pengujian menggunakan *Shapiro-wilk* di atas memperlihatkan jika nilai signifikan pada kelas eksperimen yaitu sebanyak 0,061 ( $0,061 > 0,05$ ) dan sehingga bisa dikatakan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Sementara itu diperoleh data sebanyak 0,116 ( $0,116 > 0,05$ ) pada kelas kontrol, sehingga bisa dikatakan bahwa data terdistribusi secara normal, dapat di lihat pada table 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas**

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Post test Eksperimen	.180	20	.090	.909	20	.061
	Post test Kontrol	.192	20	.052	.923	20	.116

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji pada table 3 memperlihatkan jika nilai signifikansi yang didapat sebanyak 0,985 yang berarti bahwa data yaitu lebih dari 0,05 dan bisa dikatakan Homogen. Kemudian pada kelas kontrol diperoleh data yang signifikan sebanyak  $0,903 > 0,05$ , artinya data dapat disebut Homogen. Setelah melakukan pengujian ini dan diperoleh data yang Homogen.

**Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.000	1	38	.985
	Based on Median	.000	1	38	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	38.000	1.000
	Based on trimmed mean	.015	1	38	.903

Berdasarkan hasil uji-t yang ditunjukan pada table 4 dengan implementasi teknik “*Paired Samples T Test*”, memperlihatkan jika sig. Bernilai Sig.  $0,019 < 0,05$ , artinya  $H_a$  diterima, sehingga dapat dikatakan jika nilai mean *post test* kelas eksperimen dan kontrol mengalami perbedaan sangat signifikan.

**Tabel 4. Hasil Uji Prasyarat Uji T**

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.000	.985	2.455	38	.019	11.00000	4.48095	1.92878 20.07122
	Equal variances not assumed			2.455	37.996	.019	11.00000	4.48095	1.92875 20.07125

Temuan pengujian dengan implementasi teknik “*Paired Samples T Test*”, di atas memperlihatkan jika sig. Bernilai Sig.  $0,019 < 0,05$ , artinya  $H_a$  diterima, sehingga dapat dikatakan jika nilai mean *post test* kelas eksperimen dan kontrol mengalami perbedaan sangat signifikan.

## Pembahasan

Dari hasil analisis data dan uji hipotesis terhadap variabel bebas (media *youtube*) terhadap variabel terikat (hasil belajar), terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara media *youtube* dan pembelajaran konvensional dalam hal pencapaian hasil pembelajaran. Peserta didik yang menerapkan YouTube sebagai media memiliki hasil belajar yang lebih tinggi daripada mereka yang mengikuti model pembelajaran konvensional dengan dukungan media *power point*. Perbedaan dalam hasil belajar dalam studi ini disebabkan oleh fakta bahwa media YouTube memfasilitasi pengalaman belajar melalui penemuan-penemuan yang memiliki dampak positif terhadap pemahaman konsep. Media YouTube juga melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, dan pemanfaatan video sebagai alat pembelajaran yang efektif tampaknya memberikan dampak positif pada pembelajaran dan hasil belajar



siswa. Pendapat ini diperkuat oleh pandangan Baihaqi (2020) yang menyatakan bahwa media YouTube dapat diandalkan untuk memotivasi siswa dalam belajar dan membantu mereka memahami konsep pembelajaran dengan lebih baik.

Kelompok siswa yang menggunakan media YouTube mengalami perubahan yang signifikan dalam hasil pembelajaran mereka, sedangkan kelompok siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional dengan bantuan presentasi *power point* memiliki nilai rata-rata yang lebih rendah daripada kelompok yang memanfaatkan YouTube. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pendekatan pembelajaran konvensional cenderung bersifat guru-terpusat, di mana peran guru menjadi sangat dominan, dan siswa dianggap sebagai penerima pasif yang hanya menerima instruksi dari guru. Dalam konteks ini, siswa jarang memiliki kesempatan untuk aktif dalam menemukan dan memahami materi pembelajaran secara mandiri. Dalam pendekatan pembelajaran konvensional ini, guru seringkali berperan sebagai penyampai pengetahuan, dan siswa lebih banyak diarahkan untuk menghafal fakta-fakta daripada benar-benar memahami konsep-konsep yang mendasari materi pelajaran. Oleh karena itu, fokusnya lebih pada penghafalan dan ingatan daripada pada pengembangan pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Dalam konteks ini, siswa sering kali dianggap sebagai penerima pasif yang hanya mengikuti arahan guru tanpa aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, kelompok siswa yang menggunakan media YouTube mengalami perubahan yang positif dalam hasil pembelajaran mereka, mungkin karena media ini memberikan mereka kesempatan untuk belajar secara lebih mandiri, mengeksplorasi materi, dan membangun pemahaman mereka sendiri (Rahmasari, 2020; Tohari & Bachri, 2019). Hal Ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan memungkinkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dapat menghasilkan hasil yang lebih baik dalam memahami dan menguasai materi pelajaran (Simbolon, 2015; Anggraeni et al, 2021). Hasil penelitian ini memberikan petunjuk bahwa media YouTube memiliki keunggulan dibandingkan dengan model pembelajaran.

## SIMPULAN

Penggunaan media pembelajaran berbasis video YouTube memiliki dampak positif terhadap prestasi belajar siswa kelas IV di SDN Sumur Welut III/440 Surabaya pada pelajaran IPA mengenai gravitasi bumi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen, yang menggunakan media YouTube, berhasil mencapai nilai tes yang lebih tinggi daripada kelompok yang tidak menggunakan media *youtube*, khususnya dalam mata pelajaran IPA. Media *youtube* ini terbukti sangat efektif dalam mendukung proses pembelajaran siswa kelas IV, dan dampak positifnya terhadap perkembangan prestasi belajar siswa sangat nyata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Baihaqi, A. M. (2020). Youtube Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Efektif di SMK Nurul Yaqin Sampang. <http://journal.stainim.ac.id/index.php/edusiana>, 77.
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313-5327.
- Arfani, L. (2018). Mengurai Hakikat Pendidikan, Belajar dan Pembelajaran. *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila*, 11(2), 81-97. <https://pbpp.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPB/article/view/5160>.
- Bugiardo, D. (2015). Berkomunikasi Ala Net-Generation. Elex Media Komputindo.
- Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 3(01), 123–140. <https://doi.org/10.37542/Iq.V3i01.57>
- Fatimah, S. (2020). Pengaruh Media Video Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Terpadu
- Gunawan, I. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif: teori dan praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187–203. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>

- Margono. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*: PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurrahmah, Arfatin, dkk. *Pengantar Statistika 1*. Kota Bandung-Jawa Barat: CV.Media Sains Indonesia, 2021.
- OECD. 2019. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework PISA. Paris: OECD Publishing
- Rahmasari, H. (2020). Penggunaan media YouTube sebagai solusi media pembelajaran bahasa Arab di masa pandemi. *Maharaat: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3(1), 23-41.
- Salam, R. (2017). Model Pembelajaran Inkuiri Sosial Dalam Pembelajaran IPS. *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS Dan Pkn*, 2(1), 7–12.
- Simbolon, D. H. (2015). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis eksperimen riil dan laboratorium virtual terhadap hasil belajar fisika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 21(3), 299-316.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Tohari, H., & Bachri, B. S. (2019). Pengaruh penggunaan youtube terhadap motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa. *Kwangsan*, 7(1), 286906.
- Zayyadi, M., Supardi, L., & Misriyana, S. (2017). Pemanfaatan Teknologi Komputer Sebagai Media Pembelajaran Pada Guru Matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 1(2), 25. <https://doi.org/10.35334/Jpmb.V1i2.298>