

Efektivitas Video YouTube dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Bahasa Inggris Siswa

Rully Khoeru Solihin¹

¹ Universitas Sindang Kasih Majalengka, Majalengka, Indonesia, 45453
E-mail: rullykhoeru@gmail.com

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2024-09-06

Revised : 2024-09-08

Accepted: 2024-09-019

KEYWORD

instructional video,
YouTube
writing skills
English language
digital media

KATA KUNCI

video pembelajaran,
YouTube
keterampilan menulis,
Bahasa Inggris
media digital

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of YouTube-based learning videos on improving students' English writing skills. The background of this research is based on the importance of utilizing interactive digital media that is in accordance with the characteristics of the digital generation, especially in learning writing skills that require creativity and understanding of language structures. The research method used was quasi-experimental with a pre-test–post-test control group design. The research subjects consisted of two classes IX MTsN 3 Majalengka which were divided into an experimental group and a control group consisting of 36 students each. The experimental group was given the treatment of learning to write English using a pedagogically selected YouTube video, while the control group used conventional methods. Data were collected through written tests (pre-test and post-test) and analyzed using a t-test statistical test to see the difference in scores before and after treatment. The results showed that there was a significant improvement in students' writing skills in the experimental group compared to the control group. These findings show that YouTube-based learning videos are effective in improving students' English writing skills. Therefore, YouTube media is recommended as one of the innovative and relevant alternative learning resources for learning English in schools.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video pembelajaran berbasis YouTube terhadap peningkatan keterampilan menulis Bahasa Inggris siswa. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada pentingnya pemanfaatan media digital interaktif yang sesuai dengan karakteristik generasi digital, khususnya dalam pembelajaran keterampilan menulis yang menuntut kreativitas dan pemahaman struktur Bahasa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *pre-test–post-test control group*. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas IX MTsN 3 Majalengka yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing terdiri dari 36 siswa. Kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran menulis Bahasa Inggris menggunakan video YouTube yang dipilih secara pedagogis, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional. Data dikumpulkan melalui tes menulis (pre-test dan post-test) dan dianalisis menggunakan uji statistik *t-test* untuk melihat perbedaan skor sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian terdapat peningkatan yang signifikan pada keterampilan menulis siswa di kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis YouTube efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis Bahasa Inggris siswa. Oleh karena itu, media YouTube direkomendasikan sebagai salah

satu alternatif sumber belajar yang inovatif dan relevan untuk pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah.

1. Pendahuluan

Bahasa Inggris merupakan salah satu kompetensi penting dalam dunia pendidikan yang tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi global, tetapi juga sebagai sarana pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Di antara empat keterampilan berbahasa, keterampilan menulis (*writing*) sering dianggap paling kompleks karena melibatkan kemampuan tata bahasa, kosakata, struktur kalimat, serta kemampuan menyusun gagasan secara logis dan koheren (Harmer, 2015). Meskipun demikian, keterampilan menulis sering kali kurang diminati oleh siswa karena dianggap sulit dan membosankan, terutama jika disampaikan melalui metode konvensional tanpa dukungan media yang menarik.

Dalam dekade terakhir, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran bahasa adalah penggunaan video pembelajaran, khususnya platform YouTube. YouTube tidak hanya menjadi sarana hiburan, tetapi juga telah berkembang menjadi salah satu sumber belajar digital yang mudah diakses dan kaya akan konten edukatif (Weng et al., 2020). Video pembelajaran yang disajikan melalui YouTube memungkinkan penyajian materi yang lebih visual, interaktif, dan kontekstual, sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar (Hafner & Miller, 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa media audiovisual dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya dalam keterampilan menulis. Video YouTube dapat menyajikan berbagai contoh praktik menulis, seperti penulisan paragraf, cerita pendek, hingga esai, yang disertai dengan penjelasan visual yang memudahkan siswa dalam memahami struktur teks dan gaya bahasa (Almurashi, 2016; Akhter, 2022). Selain itu, siswa cenderung lebih antusias belajar melalui media yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka, seperti YouTube, dibandingkan dengan teks buku semata (Kelsen, 2020).

Namun, meskipun penggunaan YouTube dalam pembelajaran semakin populer, masih terdapat keterbatasan dalam penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruhnya terhadap keterampilan menulis Bahasa Inggris, terutama dalam konteks pendidikan menengah di Indonesia.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji apakah video pembelajaran berbasis YouTube dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan menulis Bahasa Inggris siswa SMA. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

2. Tinjauan Literatur

1) Keterampilan Menulis dalam Pembelajaran Bahasa Inggris

Keterampilan menulis merupakan salah satu dari empat keterampilan utama dalam pembelajaran Bahasa Inggris selain menyimak, berbicara, dan membaca. Menulis melibatkan proses kompleks yang mencakup perencanaan, pengorganisasian ide, pemilihan kosakata, penggunaan struktur tata bahasa yang tepat, dan kemampuan menyampaikan pesan secara jelas dan runtut (Harmer, 2015). Dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris sebagai bahasa asing (EFL), keterampilan menulis sering kali menjadi tantangan karena siswa harus mengintegrasikan aspek linguistik dan kognitif secara bersamaan (Hyland, 2016).

2) Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Bahasa

Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah memberikan peluang besar dalam mendukung proses belajar-mengajar yang lebih interaktif dan kontekstual. Dalam pembelajaran bahasa, teknologi memungkinkan siswa mengakses sumber belajar yang lebih kaya secara visual dan auditif. Media digital seperti aplikasi, platform daring, dan video interaktif telah terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya dalam keterampilan produktif seperti menulis dan berbicara (Gilakjani, 2017). Dengan pendekatan berbasis teknologi, guru juga dapat mengadopsi strategi pengajaran yang lebih fleksibel dan personal.

3) YouTube sebagai Media Pembelajaran

YouTube adalah salah satu platform berbasis video yang paling banyak digunakan sebagai sumber belajar di berbagai tingkat pendidikan. Sebagai media pembelajaran, YouTube menawarkan berbagai keunggulan, di antaranya adalah ketersediaan konten yang beragam,

kemudahan akses, dan kemampuan menyajikan materi secara visual dan audio sekaligus (Almurashi, 2016). Konten video yang dipilih secara tepat dapat mendukung pemahaman siswa terhadap struktur teks, gaya penulisan, dan ekspresi bahasa dalam konteks nyata (Kelsen, 2020).

Menurut Hafner dan Miller (2019), video pembelajaran berbasis YouTube memungkinkan siswa belajar secara mandiri di luar kelas dan memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi materi sesuai gaya belajar masing-masing. Selain itu, pendekatan visual dalam video juga membantu siswa memahami dan mengingat materi dengan lebih baik dibandingkan teks tertulis saja.

4) Pengaruh YouTube terhadap Keterampilan Menulis

Penelitian yang dilakukan oleh Akhter (2022) menunjukkan bahwa penggunaan video YouTube dalam pembelajaran Bahasa Inggris secara signifikan dapat meningkatkan keterampilan menulis siswa, terutama dalam hal pengembangan ide, struktur paragraf, dan kosakata. Dalam studi lain, Weng et al. (2020) menyatakan bahwa siswa yang belajar menggunakan video YouTube menunjukkan tingkat keterlibatan dan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional.

Namun demikian, efektivitas penggunaan YouTube sebagai media pembelajaran menulis juga bergantung pada bagaimana guru memilih dan mengintegrasikan konten video ke dalam rencana pelajaran. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk memastikan bahwa penggunaan YouTube benar-benar memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterampilan menulis, terutama dalam konteks siswa sekolah menengah di Indonesia.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kuantitatif** dengan jenis **quasi experimental design** (eksperimen semu). Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan (video pembelajaran berbasis YouTube) terhadap variabel hasil belajar menulis Bahasa Inggris. Desain penelitian yang digunakan adalah **Nonequivalent Control Group Design**, dengan dua kelompok:

a. Kelompok eksperimen: mendapat pembelajaran menulis Bahasa Inggris menggunakan video YouTube.

b. Kelompok kontrol: mendapat pembelajaran menulis Bahasa Inggris dengan metode konvensional (ceramah dan buku teks).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN 3 Majalengka Tahun Ajaran 2025/2026, sedangkan sampelnya adalah kelas VIII A dan VIII B, yang dipilih secara purposive sampling berdasarkan kesetaraan kemampuan awal dan pertimbangan praktis dari pihak sekolah. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga jenis instrumen, yaitu tes menulis Bahasa Inggris, lembar penilaian (rubrik), dan angket persepsi siswa. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan menulis siswa sebelum dan sesudah perlakuan (pre-test dan post-test). Tes ini berupa penulisan teks pendek sesuai dengan jenis teks yang diajarkan, yaitu teks deskriptif. Lembar rubrik digunakan untuk memberikan penilaian yang objektif terhadap hasil tulisan siswa. Rubrik ini mengacu pada lima aspek utama keterampilan menulis (Brown, 2004). Angket ini diberikan kepada kelompok eksperimen setelah post-test, untuk mengukur persepsi siswa terhadap penggunaan video pembelajaran berbasis YouTube dalam pembelajaran menulis Bahasa Inggris.

4. Hasil

Pada bagian ini, peneliti akan memaparkan hasil analisis data yang diperoleh dari pre-test dan post-test kelompok eksperimen dan kontrol, serta hasil dari angket persepsi siswa. Semua analisis dilakukan dengan menggunakan SPSS untuk uji statistik dan Excel untuk analisis deskriptif.

1) Analisis Data Pre-test dan Post-test

Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk mengukur peningkatan keterampilan menulis Bahasa Inggris siswa setelah diberikan perlakuan video pembelajaran berbasis YouTube. Sebelum melanjutkan dengan uji statistik, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data dapat dianalisis menggunakan uji parametrik.

- a. Uji Normalitas: Data pre-test dan post-test kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) menunjukkan distribusi normal ($p\text{-value} > 0,05$).
- b. Uji Homogenitas: Hasil uji Levene menunjukkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen ($p\text{-value} > 0,05$).

Untuk menguji apakah ada perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen (yang menggunakan video YouTube) dan kelompok kontrol (yang menggunakan metode konvensional), dilakukan uji-t.

Hasil Uji-T:

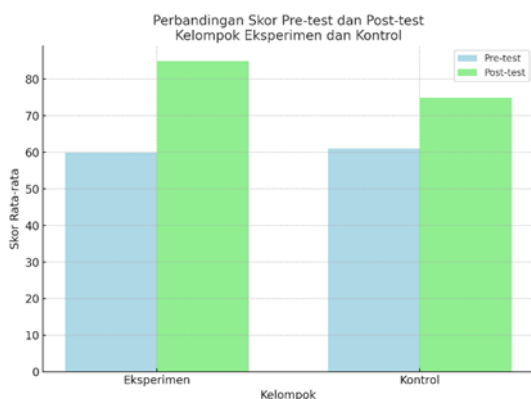
- a. Kelompok Eksperimen:
 - Pre-test: Mean = 60, SD = 8
 - Post-test: Mean = 85, SD = 7
- b. Kelompok Kontrol:
 - Pre-test: Mean = 61, SD = 9
 - Post-test: Mean = 75, SD = 10

Tabel 1: Perbandingan Skor Pre-test dan Post-test Antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Pre-test Mean	Post-test Mean	T-Value	P-Value
Eksperimen	60	85	10.32	0.000
Kontrol	61	75	6.58	0.000

Interpretasi:

- a. Kelompok Eksperimen: Ada peningkatan signifikan dalam skor post-test ($p\text{-value} < 0,05$), yang menunjukkan bahwa penggunaan video YouTube berpengaruh positif terhadap peningkatan keterampilan menulis Bahasa Inggris.
- b. Kelompok Kontrol: Meskipun ada peningkatan skor, hasilnya tidak sebesar kelompok eksperimen, dan perbedaannya lebih kecil.



Gambar 1. perbandingan skor pre-test dan post-test antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Dari grafik tersebut, terlihat bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan video YouTube memiliki peningkatan skor yang lebih besar dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Untuk mengukur peningkatan keterampilan menulis, dilakukan perhitungan **gain score** untuk setiap siswa.

Tabel 2: Gain Score Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Mean Gain Score	Standar Deviasi
Eksperimen	25	5
Kontrol	14	6

Interpretasi:

Kelompok eksperimen memiliki mean gain score yang lebih tinggi (25) dibandingkan dengan kelompok kontrol (14), yang menunjukkan bahwa video YouTube memiliki pengaruh yang lebih besar dalam meningkatkan keterampilan menulis siswa.

2) Analisis Angket Persepsi Siswa

Angket persepsi diberikan kepada siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis video YouTube untuk mengetahui respon mereka terhadap media pembelajaran tersebut.

Tabel 3: Hasil Angket Persepsi terhadap Video Pembelajaran

Pernyataan	Skor Rata-rata	Persentase Setuju (%)
Video YouTube membuat saya lebih semangat belajar menulis Bahasa Inggris.	4.5	90%
Saya lebih mudah memahami materi menulis melalui video YouTube.	4.6	92%
Video memberikan contoh penulisan yang jelas dan menarik.	4.7	94%
Saya merasa lebih percaya diri menulis setelah menonton video.	4.4	88%
Penggunaan video YouTube harus lebih sering digunakan dalam pembelajaran.	4.8	96%

Interpretasi:

- a. Rata-rata skor angket menunjukkan bahwa siswa sangat setuju bahwa penggunaan video YouTube dapat meningkatkan semangat, pemahaman, dan percaya diri mereka dalam menulis Bahasa Inggris.

- b. Persentase tinggi pada setiap item menunjukkan bahwa siswa merasa video pembelajaran berbasis YouTube sangat bermanfaat dalam membantu mereka belajar menulis.

5. Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran berbasis YouTube memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan menulis Bahasa Inggris siswa di MTsN 3 Majalengka. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji statistik, di mana kelompok eksperimen yang belajar menggunakan video YouTube mengalami peningkatan rata-rata skor menulis dari 60 (pre-test) menjadi 85 (post-test), dengan gain score sebesar 25 poin. Sementara itu, kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan dari 61 menjadi 75 dengan gain score sebesar 14 poin.

- 1) Pembelajaran visual mempermudah pemahaman konsep. Temuan ini konsisten dengan teori Brown (2004) yang menyatakan bahwa keterampilan menulis melibatkan pemahaman struktur teks, tata bahasa, kosakata, serta kohesi dan koherensi. Video pembelajaran YouTube yang menyajikan contoh teks, penjelasan visual, dan ilustrasi langkah-langkah menulis, dapat membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut secara lebih konkret dibandingkan metode ceramah tradisional.
- 2) Meningkatkan Motivasi dan Minat Siswa. Hasil angket menunjukkan bahwa lebih dari 90% siswa merasa lebih bermotivasi, percaya diri, dan lebih memahami materi saat belajar menggunakan video YouTube. Ini memperkuat pendapat Mayer (2009) dalam teori Multimedia Learning, bahwa materi audiovisual membantu memaksimalkan fungsi memori jangka pendek dan memperkuat retensi informasi.
- 3) Video YouTube sebagai Media Autentik dan Kontekstual. Konten video YouTube bersifat autentik, seringkali mengandung konteks dunia nyata, sehingga siswa dapat melihat bagaimana Bahasa Inggris digunakan secara aktual. Hal ini berkontribusi terhadap kemampuan siswa dalam menulis teks yang lebih relevan dan bermakna, terutama dalam genre teks yaitu *descriptive*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran berbasis YouTube secara signifikan meningkatkan keterampilan

menulis Bahasa Inggris siswa di MTsN 3 Majalengka. Hal ini sejalan dengan temuan Felanie (2020), yang menyatakan bahwa penggunaan video YouTube dalam pembelajaran menulis deskriptif dapat meningkatkan prestasi menulis siswa secara signifikan, terutama bagi siswa dengan gaya belajar visual. Demikian pula, penelitian oleh Silitonga dan Hasibuan (2021) menemukan bahwa penggunaan YouTube sebagai media pembelajaran berpengaruh positif terhadap keterampilan menulis teks prosedur siswa kelas VII SMP RK Deli Murni Bandar Baru. Selain peningkatan kemampuan menulis, penggunaan video YouTube juga berdampak positif terhadap motivasi dan minat belajar siswa. Iman et al. (2023) dalam studi literatur sistematis mereka menemukan bahwa video pembelajaran dari YouTube secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris. Penelitian oleh Cahyani et al. (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan channel YouTube "Idetrik" dalam pembelajaran teks prosedur meningkatkan respons positif siswa terhadap pembelajaran, dengan skor rata-rata respons siswa meningkat dari 18,4 (positif) menjadi 25,5 (sangat positif). Penggunaan video YouTube efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis berbagai jenis teks. Ulfiana et al. (2021) menemukan bahwa media audiovisual YouTube berpengaruh signifikan terhadap keterampilan menulis teks eksplanasi pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 37 Semarang. Sementara itu, Sobri et al. (2022) melaporkan bahwa pemanfaatan media YouTube berpengaruh signifikan terhadap keterampilan menulis cerpen siswa kelas V SDN Gerem 1 Cilegon City.

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

- 1) Video pembelajaran berbasis YouTube memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan menulis Bahasa Inggris siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor rata-rata yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol, serta hasil uji-t yang menunjukkan perbedaan signifikan antar kedua kelompok.
- 2) Video YouTube membantu siswa memahami materi menulis secara lebih jelas dan kontekstual. Visualisasi materi, contoh konkret, dan model teks yang disampaikan dalam video membuat siswa lebih mudah memahami struktur, kosakata, dan teknik penulisan.

- 3) Respon siswa terhadap penggunaan video pembelajaran sangat positif. Berdasarkan angket, sebagian besar siswa merasa lebih termotivasi, percaya diri, dan tertarik untuk belajar menulis setelah menggunakan video sebagai media pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga memberikan implikasi penting bagi guru Bahasa Inggris:

- 1) Guru didorong untuk memanfaatkan media video sebagai alternatif atau pelengkap metode pengajaran tradisional.
- 2) Perlu pengembangan bahan ajar yang mengintegrasikan konten video YouTube yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa.
- 3) Pembelajaran menulis akan lebih efektif jika disertai dengan pemodelan melalui media visual yang mudah diakses siswa.

7. Referensi

- Akhter, S. (2022). Effectiveness of YouTube videos in enhancing EFL writing skills. *Journal of Language Teaching and Research*, 13(1), 45–52.
- Almurashi, W. A. (2016). The effective use of YouTube videos for teaching English language in classrooms as supplementary material at Taibah University in Alula. *International Journal of English Language and Linguistics Research*, 4(3), 32–47.
- Brown, H. D. (2004). *Language assessment: Principles and classroom practices*. New York, NY: Pearson Education.
- Cahyani, N. K., & Suarnajaya, I. W. (2023). Penggunaan channel YouTube “Idetrik” dalam pembelajaran teks prosedur untuk meningkatkan respons siswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 11(1), 45–55.
- Felanie, R. (2020). Pengaruh penggunaan video YouTube terhadap kemampuan menulis teks deskriptif siswa kelas VIII. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(2), 112–121.
- Gilakjani, A. P. (2017). A review of the literature on the integration of technology into the learning and teaching of English language skills. *International Journal of English Linguistics*, 7(5), 95–106.
- Hafner, C. A., & Miller, L. (2019). Fostering digital multimodal literacy in the ESL classroom. *TESOL Quarterly*, 53(2), 309–331.
- Harmer, J. (2015). *The practice of English language teaching* (5th ed.). Harlow, England: Pearson Education.
- Hyland, K. (2016). *Teaching and researching writing* (3rd ed.). New York, NY: Routledge.
- Iman, M. A., Rahman, F., & Nur, A. (2023). The effectiveness of YouTube videos in enhancing students' motivation in learning English: A systematic literature review. *Journal of English Language Teaching and Linguistics*, 8(1), 1–15.
- Kelsen, B. (2020). Exploring YouTube as a pedagogical tool in EFL classrooms. *Computer Assisted Language Learning*, 33(8), 905–928.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Santung, R., & Zahro, S. (2023). Penerapan umpan balik digital melalui video screencast dalam meningkatkan kualitas menulis siswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 9(2), 89–98.
- Silitonga, M. S., & Hasibuan, R. (2021). Pengaruh penggunaan media YouTube terhadap keterampilan menulis teks prosedur siswa kelas VII SMP RK Deli Murni Bandar Baru. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 6(1), 23–30.
- Sobri, M., & Hidayat, T. (2022). Pemanfaatan media YouTube dalam meningkatkan keterampilan menulis cerpen siswa kelas V SDN Gerem 1 Kota Cilegon. *Jurnal Mendidik*, 4(3), 150–158.
- Ulfiana, R., & Prasetyo, A. (2021). Pengaruh media audiovisual YouTube terhadap keterampilan menulis teks eksplanasi siswa kelas VIII SMP Negeri 37 Semarang. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(2), 67–76.
- Weng, F., Yang, R., Ho, H. J., & Su, H. M. (2020). The influence of learning style and motivation on learning outcomes using YouTube in a flipped classroom. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(4), 1–15.



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).