
PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN SISTEM KOMPUTER KELAS X TKJ SMK NEGERI 6 KAUR

R. Abimayu¹⁾ – Hermawansa²⁾, D. Selviani²⁾

Affiliation:

Universitas Dehasen
Bengulu Prodi Pendidikan
Komputer

Corresponding Author:

rajuabimayu@gmail.com

Abstract

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis audio visual terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK N 6 Kaur. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif metode penelitian ini yaitu eksperimen dengan desain one grub pretest-posttest. Digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif / statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Subjek utama dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ SMK N 6 Kaur yang berjumlah 9 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes, konsioner, dan dokomentai. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan software Statistical Product and Service Solutions (SPSS 25) Dapat dibuktikan bahwa hasil uji hipotesis yang telah dilakukan diperoleh nilai pretest-posttest menunjukkan bahwa sig (2-tailed) bernilai $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya Terdapat pengaruh dalam penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar siswa.



Keyword: Media Pembelajaran Audio Visual, Hasil Belajar Siswa

Pendahuluan

Dalam proses kegiatan belajar mengajar perlu adanya penggunaan media dalam pendidikan dan pengajaran sangat dibutuhkan karena hal tersebut akan lebih mempermudah penyampaian pengetahuan kepada peserta didik, sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan antara komunikasi pendidik dengan peserta didik. Sehingga proses belajar mengajar dapat terarah dan terpinpin karena indra siswa terfokus pada media yang digunakan oleh pendidik. Menurut humairah dan Awaru (2017:10) “Penggunaan media-media pembelajaran haruslah sejalan dengan perkembangan teknologi. Penggunaan berbagai macam media pembelajaran merupakan Upaya tenaga pendidik agar peroses belajar bukan menjadi sesuatu yang membosankan bagi peserta didik Maka dari itu, para pendidik diharapkan dapat menggunakan alat-alat atau perlengkapan tersebut secara efektif dan efisien dalam pembelajaran di kelas”.

Para pendidik dapat mengalihkan penggunaan media konvensional ke media teknologi guna menyesuaikan dengan perkembangan zaman serta karakteristik siswa di era digital ini. untuk

mencapai proses pembelajaran yang kreatif dan mengikuti kemajuan zaman, tentu salah satu hal yang dibutuhkan oleh setiap pendidik adalah media pembelajaran yang berbasis teknologi. Menurut Nursyam (2019:813) “Media pembelajaran berbasis teknologi informasi secara konseptual adalah pembelajaran tatap muka dengan dukungan teknologi informasi”.

Media pembelajaran adalah peralatan fisik untuk menyajikan pembelajaran kepada peserta didik. Menurut rusdiyah (dalam Afif dkk 2020:1) “menyebutkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan pebelajar (siswa) dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu”.

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk memudahkan tersampainya pesan pembelajaran dari guru kepada siswa.

Melalui observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMK N 6 Kaur, ditemukan fakta

bahwa kegiatan pembelajaran dilaksanakan tidak menggunakan media apapun. Padahal, jika dilihat dari fungsi media sendiri, media memiliki peranan yang cukup penting dalam proses pembelajaran. Di antaranya adalah media pembelajaran berfungsi untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran oleh guru. Selain mempermudah guru, media juga mempermudah siswa dalam menerima informasi yang disampaikan. Menurut Sumiharsono dan Hasanah (2018:4) “media pembelajaran juga berfungsi untuk mendorong keinginan siswa untuk mengetahui dan lebih mendalami suatu hal serta memberikan persepsi yang lebih baik”.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa media pembelajaran memiliki fungsi yang vital dalam proses pembelajaran karena media pembelajaran berkaitan langsung dengan proses penerimaan informasi pembelajaran dari guru kepada siswa, yang secara tidak langsung berkaitan dengan hasil belajar siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru adalah audio visual yang berbentuk video yang membahas mata Pelajaran sistem komputer yang membahas materi tentang perangkat keras (Hardware) dan perangkat lunak (Software) pada komputer. audio visual sebagai media pembelajaran yang dapat membantu mengoptimalkan capaian pembelajaran, karena sesuai dengan gaya belajar dan minat generasi digital.

Media pembelajaran seharusnya menjadi pilar utama dalam mempermudah seorang pendidik untuk menyampaikan informasi (materi) pembelajaran pada siswa dengan mudah dan kreatif. Pada sekolah tertentu khususnya di SMK N 6 Kaur Peran media pembelajaran audio visual tidak diikuti sertakan dalam membantu memberikan informasi pembelajaran (materi) khususnya dalam dunia pendidikan. Padahal dalam pandangan peneliti, peran media audio visual sangat penting dan tingkat kebermanfaatannya sangatlah tinggi dalam menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Pada zaman yang serba moderen ini, seorang pendidik harus mempunyai keahlian dalam memanfaatkan media pembelajaran audio visual untuk menciptakan hal baru dalam suasana pembelajaran sehingga dapat membentuk minat serta hasil belajar siswa.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku setelah adanya proses belajar. Terdapat tiga jenis

hasil belajar, yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif berkaitan dengan perkembangan dan kemampuan otak dan penalaran siswa. Domain afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Sedangkan domain psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak siswa. “Menurut Cahyani (2020:3780) Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungannya”.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh perubahan pada diri siswa setelah menerima pengalaman belajarnya yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil dari proses belajar dapat diukur melalui nilai yang diperoleh siswa setelah mengerjakan soal yang diberikan oleh guru pada saat proses evaluasi dilaksanakan.

Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh faktor aktivitas belajar siswa itu sendiri dan performansi guru dalam proses pembelajaran. Faktor yang bersumber dari performansi guru sebagai contoh adalah keterampilan guru dalam memilih media yang sesuai. Baik sesuai dengan materi pembelajaran, maupun sesuai dengan karakteristik siswa di era digital.

Sistem Komputer merupakan kumpulan dari perangkat-perangkat komputer yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain, yang terdiri dari perangkat keras (Hardware) dan perangkat lunak (Software) untuk melakukan tugas tertentu Fure Dkk (2023:131). Hal tersebut merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) pada SMK N 6 Kaur.

Dalam mata pelajaran sistem komputer ini siswa pertama kali akan dikenalkan dengan materi konsep dasar sistem komputer yang akan membantu dalam memahami arsitektur dan organisasi komputer. Pembelajaran yang tergolong abstrak dengan konsep teori sistem computer membuat siswa harus memvisualkan sendiri perangkat yang disampaikan.

Mengacu pada penjabaran fenomena yang telah disebutkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh media pembelajaran berbasis audio visual terhadap hasil

belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Komputer kelas X TKJ di SMK N 6 Kaur dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan variasi media pembelajaran yang dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran di kelas. Dari uraian tersebut, maka peneliti ingin membahasnya lebih lanjut dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X TKJ SMK Negeri 6 Kaur”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian eksperimen. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang didasari oleh filsafat positivisme yang menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Maksimalisasi objektivitas desain penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angka- angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan kontrol. Desain eksperimen yang digunakan adalah One-Grup-pretest-Posttest. dalam kegiatan uji coba ini tidak menggunakan kelompok kontrol. Desain ini dibandingkan dengan menggunakan pretest dan posttest pada kelompok yang diuji cobakan

Populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel. Berdasarkan pengertian di atas dapat dipahami bahwa populasi adalah sekelompok individu dari unit analisis ciri-ciri atau karakteristik tertentu. Populasi yang dimaksud disini adalah segenap subyek penelitian yang terdapat dalam ruang lingkup penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasinya adalah seluruh Siswa kelas X TKJ dan TBSM SMK N 6 Kaur berjumlah 33 siswa.

Sampel adalah subjek penelitian yang dapat mewakili keseluruhan populasi yang diteliti. Sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili). Menurut Sugiyono (2017:81). Sampel merupakan bagian dari populasi. Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah kelas X TKJ terdiri dari 9 siswa.

Hasil Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui Pengaruh media pembelajaran berbasis audio visual terhadap hasil belajar

siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK N 6 Kaur. untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa, peneliti menggunakan tes hasil belajar, proses pengambilan data hasil belajar pada masing-masing instrumen melalui pretest dan posttest soal test tersebut memiliki 10 soal pilihan ganda sedangkan untuk mengetahui respon ahli validasi dan respon siswa pada pengaruh media pembelajaran berbasis audio visual mata pelajaran sistem komputer materi perangkat keras dan perangkat lunak peneliti menggunakan kionsoner jenis skala likert dengan lima kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang. Kionsoner tersebut berisi 14 pertanyaan.

Posttest dilaksanakan setelah siswa menggunakan media audio visual, untuk mengetahui kemampuan siswa peneliti memberikan 10 soal yang berbentuk pilihan ganda. Hasil test dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No.	Nama	Pretest	Posttest
	Afdul Rahmat Maisa		80
1	Dewa	40	
2	Celsi Ramayani	60	100
3	Gio Juniansa	80	90
4	Intan Juita Sari	60	80
5	Lipa Putri Sari	50	100
6	Mieke Putri	80	90
7	Nusril Juni Akbar	40	70
8	Gavin Fernando	60	100
9	Paldo Saputra	60	100
Jumlah		530	2145
Rata-rata		58,89	69

Pembahasan

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 1 febuari – 1 maret 2024 pada siswa kelas X TKJ di SMK N 6 Kaur, dengan pokok bahasan sistem komputer menggunakan audio visual. Penelitian ini melakukan tepatnya di SMK N 6 Kaur yang berlokasi di Jl. Tanjung iman 1, kecamatan tanjung kemuning, kabupaten kaur. Yang teragritasi A . memiliki program keahlian yaitu Tehnik komputer dan jaringan (TKJ) dan teknik bisnis sepeda motor (TBSM).

Media audio visual berbentuk video ini merupakan media yang dapat membantu pemahaman materi pelajaran, memberikan hasil belajar dan pengalaman belajar yang memuaskan bagi siswa. Dengan adanya media audio visual guru dapat memanfaatkan waktu pembelajaran

yang terbatas dengan baik tanpa harus khawatir tidak tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis respon siswa pada pengaruh media pembelajaran berbasis audio visual terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK N 6 Kaur dengan jumlah siswa 9 orang menunjukkan bahwa hasil respon siswa yang di berikan 14 pertanyaan angket yang masing-masing pertanyaan mempunyai indikator sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang mendapatkan hasil keseluruhan persentase 98,74% yang berkategori sangat baik sehingga media pembelajaran berbasis audio visual layak di gunakan sebagai media pembelajaran karena pada penelitian ini terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X SMK N 6 Kaur.

Hasil respon para ahli yang terdiri dari 3 ahli yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi ada 10 pertanyaan yang terdapat lima indikator yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Berdasarkan hasil validasi ahli media dengan bapak Ramadi Ilwansyah, S.Kom guru informatika di SMK N 6 Kaur. dengan jumlah 14 pertanyaan yang terdapat lima indikator yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Untuk hasil keseluruhan validasi ahli bahasa mendapatkan hasil persentase 92,86% yang berkategori sangat baik keakuratan gambar dan ilustrasi sehingga media pembelajaran berbasis audio visual layak di gunakan sebagai media pembelajaran untuk proses penelitan skripsi setara satu (S-1) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK N 6 Kaur. Lalu untuk validasi ahli materi dengan bapak Ramadi Ilwansyah, S.Kom guru informatika di SMK N 6 Kaur. dengan jumlah 14 pertanyaan yang terdapat lima indikator yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Untuk hasil keseluruhan validasi ahli materi mendapatkan persentase 94,25% yang berkategori sangat baik, materi disajikan secara sederhana dan jelas menjadikan media pembelajaran berbasis audio visual layak di gunakan sebagai media pembelajaran untuk proses penelitan skripsi setara satu (S-1) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK N 6 Kaur. Berikutnya validasi ahli bahasa dengan bapak

Syahrodi Nofarman, S.Pd guru bahasa indonesia di SMK N 6 Kaur. dengan jumlah 14 pertanyaan yang terdapat lima indikator yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Untuk hasil keseluruhan validasi ahli bahasa mendapatkan persentase 94,29% yang berkategori sangat baik, materi disajikan secara sederhana dan jelas menjadikan media pembelajaran berbasis audio visual layak di gunakan sebagai media pembelajaran untuk proses penelitan skripsi setara satu (S-1) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK N 6 Kaur. Pada proses penelitian pertama peneliti melakukan yaitu memberikan pretest berbentuk soal yang berisi terkait materi perangkat keras dan perangkat lunak pada komputer sebelum dimulai materi untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan media audio visual.

Tahap selanjutnya peneliti memberikan posttest dengan soal yang sama seperti pretest untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan audio visual dan dilanjutkan pengisian kusioner respon siswa.

Berdasarkan hasil pretest nilai tidak tuntas di bawah KKM 75 yaitu sebanyak 7 orang dengan persentase 77,7%. Nilai tuntas diatas KKM sebanyak 2 orang dengan persentase 22,2%. Sedangkan untuk hasil posttest nilai tidak tuntas sebanyak 1 orang dengan persentase 55,5%. Nilai tuntas sebanyak 8 orang dengan persentase 44,4% yang artinya Terdapat pengaruh yang baik dalam penggunaan media audio visual terhadap peningkatan hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer.

Kesimpulan

Berdasarkan perolehan hasil penelitian dan data yang telah ada maka peneliti dapat memberikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dalam penggunaan media pembelajaran berbasis audio visual terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK N 6 Kaur. Dilihat dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai pretest-posttest menunjukkan bahwa sig (2-tailed) bernilai $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya Terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar menggunakan media pembelajaran berbasis audio visual.

Berdasarkan hasil analisis respon siswa pada pengaruh media pembelajaran berbasis audio visual terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK N 6 Kaur dengan jumlah siswa 9 orang menunjukkan bahwa hasil respon siswa yang di berikan 14 pertanyaan angket yang masing-masing pertanyaan mempunyai indikator sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang mendapatkan hasil keseluruhan persentase 98,74% yang berkategori sangat baik sehingga media pembelajaran berbasis audio visual layak di gunakan sebagai media pembelajaran karena pada penelitian ini terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar siswa mata pelajaran sistem komputer kelas X SMK N 6 Kaur.

Daftar Pustaka

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1).
<https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Asyhar, R. (2021). Kreatif mengembangkan media pembelajaran.
- Danny, G., Yuliati, T., & Pratiwi, M. (2022). Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips). *Jutekinf (Jurnal Teknologi Komputer Dan Informasi)*, 10(1), 1–5.
<https://doi.org/10.52072/jutekinf.v10i1.352>
- Faqih, M. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dalam Pembelajaran Puisi. *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), 27–34.
<https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4556>
- Febrianto, A. (2018). Pemanfaatan Adobe Flash Cs6 Untuk Mempelajari Ilmu Tajwid. *Seri Prosiding Seminar Nasional Dinamika Informatika*, 2(1), 47–52.
- Ghrahah Ramdhanie, G., Arum Rukmasari, E., Prodi Sarjana Keperawatan, D., Prodi Profesi Ners, M., & Raya Bandung Sumedang, J. K. (2022). PELAYANAN STUNTING PREVENTIF CARE DENGAN MEMANFAATKAN MEDIA INTERAKTIF: TINJAUAN LITERATUR Preventive Care Stunting Overview By Using Interactive Medi : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada : Jurnal Ilmu Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, 22, 71–79.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). *Media Pembelajaran*. In Tahta Media Group.
- Herdiana. (2018). Konsep Media Pembelajaran. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hidayah, S., Wahyuni, S., & Ani, H. M. (2017). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Adobe Flash CS6 untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Kompetensi Dasar Menganalisis Peran, Fungsi dan Manfaat Pajak. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(1), 117.
- Maghfiroh, & Shofia Suryana, D. (2021). Pembelajaran di Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 05(01), 1561.
- Maryani, D. (2015). Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Bangun Ruang Matematika. 12(1), 18–24.
- Nurrita. (2018). Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.
- Pratama, B. A., Selviani, D., & Fitria, Y. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 4 Kota Bengkulu. *Computer and Information Education Review - CIER*, 4(2), 6–10.
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Merdeka Belajar*, November, 289–302.
- Rezeki, S. (2018). Pemanfaatan Adobe Flash Cs6 Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Fungsi Komposisi Dan Fungsi Invers. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 856–864.
- S, R. (2018). Pemanfaatan Adobe Flash CS6 Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2, 1–16.
- Salsidu, S. Z., Azman, M. N. A., & Abdullah, M. S. (2017). Tren Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif dalam Bidang Pendidikan Teknikal: Satu Sorotan Literatur. *Sains Humanika*, 9(1–5), 21–27.
<https://doi.org/10.11113/sh.v9n1-5.1187>

-
- Sari, S. P. (2020). Penggunaan Metode Make a Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd. *EJoES (Educational Journal of Elementary School)*, 1(1), 19–24. <https://doi.org/10.30596/ejoes.v1i1.4554>
- Sugiyono. (2019). Prof, Dr. Sugiyono Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. In Bandung Alf (p. 143).
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Tasya, N., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Sesiomedika*, 660–662.
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). Pengaruh Model Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas Iv Sd/Mi. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
-