

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI EDMODO TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI HIDROKARBON

Buchori Muslim¹, Nanda Saridewi¹ dan Dila Salsabila¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jl. Ir H. Juanda No.95, Ciputat, Kec. Ciputat Tim., Kota Tangerang Selatan Banten 15412

Email penulis pertama: buchorimuslim@uinjkt.ac.id

Abstract

Technological developments are inevitable in the 21st century. Educational technology has become the main complement in every learning activity, so that new innovations emerge to support learning activities. One of them is the increasing number of variations of learning media including Mocca, Moodle, Google Classroom, Teacher's Room, Zenius and Edmodo. Edmodo is a social media-based learning application that is safe for teachers and students and looks similar to Facebook to provide familiarity to its users. The purpose of this study was to determine the effect of using Edmodo application-based learning media on student learning outcomes on hydrocarbons. This research was conducted at SMA N 2 Jonggol in the 2022/2023 academic year. The method in this study was a quasi experiment with a nonequivalent pretest-posttest control group design. The samples used in this study were students of class XI MIPA 5 as the experimental class and students of class XI MIPA 4 as the control class, each of which consisted of 30 students for each class. The instruments used were written tests and questionnaires. The data analysis technique used the T test. The results showed that the hypothesis test (Independent Simple t-Test) obtained a significance value (sig. 2-tailed) of 0.002 < 0.05 so that H₀ was rejected while H_a was accepted. This means that there is an influence of learning media based on the Edmodo application on student learning outcomes on hydrocarbons, so that the Edmodo application can be used for learning activities.

Keywords: Edmodo Learning Media, Hydrocarbons, learning outcomes

Abstrak

Perkembangan teknologi tidak bisa dihindari lagi di abad 21 ini. Teknologi pendidikan telah menjadi pelengkap utama dalam setiap aktivitas belajar, sehingga muncul inovasi-inovasi baru untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Salah satunya adalah semakin banyaknya variasi media pembelajaran diantaranya *mocca*, *moodle*, *google classroom*, ruang guru, zenius dan edmodo. Edmodo merupakan aplikasi pembelajaran berbasis media sosial yang aman bagi guru dan siswa dan tampilannya mirip dengan *facebook* untuk memberikan keakraban bagi penggunaannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi edmodo terhadap hasil belajar siswa materi hidrokarbon. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 2 Jonggol pada tahun ajaran 2022/2023. Metode dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan *nonequivalent pretest-posttest control grup design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 5 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI MIPA 4 sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 siswa untuk tiap kelasnya. Instrument yang digunakan yaitu tes tertulis dan angket. Teknik analisis data menggunakan uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji hipotesis (*Independent Simple t-Test*) diperoleh hasil nilai signifikansi (sig. 2- tailed) sebesar 0,002 < 0,05 sehingga H₀ ditolak sedangkan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi edmodo terhadap hasil belajar siswa materi hidrokarbon, sehingga aplikasi Edmodo dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: Hasil belajar, Hidrokarbon, Media Pembelajaran Edmodo

Teknologi mengalami perkembangan yang signifikan di abad ke 21 ini. Semakin merata dan semakin meluas di setiap bidang kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan yang membuat manusia mengikuti laju perkembangan teknologi. Di abad 21, teknologi pendidikan telah menjadi pelengkap utama dalam setiap aktivitas belajar, sehingga muncul berbagai inovasi baru untuk mendukung kegiatan pembelajaran, salah satunya yaitu semakin banyak variasi media pembelajaran.

Penyampaian materi kini menggunakan alat berupa media yang bertujuan memudahkan siswa memahami pelajaran dari guru atau tenaga pendidik (Suprihatiningrum, 2017). Guru sangat memerlukan bantuan teknologi untuk memfasilitasi penyampaian materi pelajaran. Salah satu cara untuk melakukannya dengan menciptakan media pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi (Putra et al., 2019). Menurut *National Education Association* (NEA), media adalah segala objek yang dapat dimanipulasi, diakses visual, auditif, atau literatur, atau dijadikan bahan obrolan, yang berfungsi sebagai alat untuk melakukan aktivitas tersebut (Nurfadhillah, 2021).

Media pembelajaran memegang peran penting sebagai pendukung dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran serta memiliki pengaruh yang besar terhadap proses belajar mengajar dan memberikan efek positif terhadap pencapaian hasil belajar (Nida et al., 2020). Media pembelajaran yang inovatif dapat menarik minat siswa dalam belajar, serta memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran (Firmadani, 2020). Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Oleh karena itu, disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan inovatif (Haryadi et al., 2021).

Dengan adanya perkembangan teknologi banyak variasi media pembelajaran di bidang pendidikan diantaranya *mooca*, *moodle*, *google classroom*, ruang guru, zenius, dan edmodo. Edmodo adalah aplikasi pembelajaran berbasis media sosial yang aman bagi guru dan siswa. Bahkan aplikasi ini memungkinkan bagi pihak ketiga yaitu orangtua siswa untuk berkolaborasi berperan aktif pada proses pembelajaran (Arifin & Ekayati, 2019) Aplikasi edmodo merupakan aplikasi yang sangat menarik dan tampilan yang sangat akrab bagi penggunanya. Hal ini aplikasi edmodo memiliki tampilan yang mirip dengan media sosial *facebook*, sehingga siswa tidak bosan selama proses pembelajaran. Meskipun demikian edmodo dan *facebook* memiliki perbedaan yaitu aplikasi edmodo didesain dapat mengirimkan materi pembelajaran sekaligus penghubung antara siswa dan guru. Bahkan edmodo juga bisa berkolaborasi dengan orang tua. Adapun *facebook* merupakan jejaring sosial yang didesain sebagai aplikasi percakapan dan forum atau lebih tepatnya tidak didesain untuk proses pembelajaran (Balasubramanian et al., 2014).

Aplikasi edmodo mempunyai fitur yang lengkap dalam merancang pembelajaran untuk siswa. Siswa dapat mengakses materi yang dikirimkan guru melalui aplikasi edmodo serta dapat menanyakan materi yang kurang dipahami. Untuk latihan yang diberikan guru melalui aplikasi edmodo, siswa juga dapat melihat hasil penilaian dan koreksian jawaban yang benar melalui aplikasi edmodo tersebut. Bahkan melalui aplikasi ini guru bisa melihat siswa yang mendapatkan nilai tertinggi, kelebihan ini membuat siswa bersemangat untuk memperoleh nilai tertinggi (Umami, 2019). Aplikasi edmodo dapat diakses melalui *smartphone* android maupun laptop atau desktop, sehingga sangat aman untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Mengingat hampir semua siswa, khususnya siswa menengah atas, memiliki *smartphone* (Wahyuni et al., 2020).

Edmodo juga menyediakan beberapa fasilitas, yaitu: aplikasi edmodo dapat diakses secara

gratis tanpa pembayaran, guru dapat menyampaikan materi kepada siswa melalui daring, sehingga siswa dapat mengakses dan mempelajari materi kapan dan dimanapun berada, guru bisa langsung mengevaluasi hasil karya siswa, guru dan siswa dapat mendiskusikan pertanyaan tentang mata pelajaran, sebagai alat evaluasi, edmodo mempromosikan beberapa teknik tanya jawab yaitu pertanyaan esai, pilihan ganda, mengurutkan, isian, menyambung dan mencocokkan.

Banyaknya keunggulan dari aplikasi edmodo, menarik peneliti untuk mencoba menerapkan penggunaan media pembelajaran edmodo di SMA N 2 Jonggol. Hal ini berdasarkan pengamatan di lapangan dan wawancara dengan guru, kurang bervariasinya media pembelajaran yang digunakan, adanya kebijakan sekolah mengenai waktu belajar siswa menjadi pagi dan siang karena kurangnya fasilitas ruang kelas, yang mengakibatkan terbatasnya penyampaian materi ke siswa, masa transisi dari masa pandemi yang menyebabkan di awal pembelajaran masih dilakukannya pembelajaran online, dan mata pelajaran kimia bersifat abstrak sehingga seringkali dianggap pelajaran yang sulit oleh siswa, menurut hasil penelitian menunjukkan bahwa materi hidrokarbon memiliki sub bab yang berisi beragam istilah yang harus diingat oleh siswa, Selain itu, materi tentang hidrokarbon biasanya berisi nama-nama senyawa yang sangat asing bagi siswa karena tidak umum ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Putra et al., 2019). Pelajaran kimia tidak bersifat kontekstual padahal tanpa kita sadari kimia sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu perlunya penggunaan media pembelajaran untuk mempermudah siswa dalam pemahaman konsep kimia. Dengan tingginya pemahaman siswa maka akan meningkatkan hasil belajar siswa tersebut.

Hasil belajar adalah suatu keterampilan siswa setelah melakukan proses pembelajaran (Suprihatiningrum, 2017). Selain itu hasil belajar juga didefinisikan sebagai sesuatu yang sebelumnya mereka tidak dapat melakukan hal tersebut (Andriani & Rasto, 2019). Hasil belajar juga bisa disebut telah tercapainya atau berhasilnya tujuan dari pembelajaran dan siswa menjadi lebih memahami materi pembelajaran dan mengaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini yaitu pada aspek kognitif, merujuk dari hasil penelitian Evasari dan Friska menyebutkan bahwa materi kimia yang luas dan abstrak serta membutuhkan sistematika dalam pengerjaan soal, siswa perlu melatih kemampuan kognitifnya. Dari hasil penelitiannya didapatkan nilai ulangan harian dengan jumlah siswa kelas XI IPA sebanyak 9, siswa yang memenuhi KKM (>70) hanya 4 siswa, sedangkan 5 siswa lainnya belum mencapai kriteria ketuntasan belajar minimum dengan rata-rata nilai ulangan harian adalah 64,11 (Lase & Purba, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan dalam memahami pelajaran kimia dialami siswa SMAN 6 Banjarmasin. Berdasarkan hasil wawancaranya dengan salah seorang guru kimia di SMAN 6 Banjarmasin bahwasanya dalam pelajaran kimia materi pokok hidrokarbon siswa kelas X-4 khususnya selalu mengalami ketidaktuntasan hasil belajar. Salah satu contohnya adalah hasil ujian semester genap sekitar 65% harus remedial (mengulang) dan ulangan harian materi pokok

hidrokarbon sekitar 50% di bawah standar KKM (65) (Ardiansyah, 2013).

Perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti diantaranya tempat penelitian yang digunakan, pada penelitian Fany tempat penelitian dilakukan di SMA N 9 Bekasi, sedangkan peneliti melakukan penelitian di SMA N 2 Jonggol. Peneliti melakukan penelitian pada materi hidrokarbon sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Fany melakukan penelitian pada materi laju reaksi (Pertiwi, 2022).

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi edmodo terhadap hasil belajar siswa materi hidrokarbon pada aspek kognitif.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan menerapkan data-data numerik yang dianalisis dengan teknik statistik. Untuk jenis penelitiannya, digunakan eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian *Nonequivalent Pretest and Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini, terdapat dua kelas sampel yang dibentuk, yaitu satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen (Creswell, 2012).

Subjek Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian terdiri dari 2 (dua) kelas dari total populasi kelas XI MIPA di SMA Negeri 2 Jonggol tahun ajaran 2022/2023, yaitu kelas XI MIPA 5 dengan jumlah sebanyak 30 siswa dengan menggunakan edmodo sebagai kelas eksperimen, dan kelas XI MIPA 4 yang berjumlah 30 siswa menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) sebagai kelas kontrol.

Teknik Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan teknik tes dan non tes. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang dikerjakan oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol, *pretest* dilakukan pada sesi pertama dan *posttest* dilakukan pada sesi ketiga. Non tes dengan metode angket digunakan untuk memperoleh data respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media edmodo diberikan setelah proses pembelajaran.

Teknik Pengolahan Data

1. Tes

Tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 19 soal setelah melalui proses validasi isi oleh ahli, ujicoba soal kepada siswa, dan analisis uji

validitas menggunakan aplikasi SPSS. Instrumen tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pokok bahasan hidrokarbon

2. Angket

Instrument non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang digunakan untuk mengukur sikap siswa (Sudjana, 2009) terhadap pembelajaran kimia menggunakan media pembelajaran edmodo. Angket yang digunakan ialah model angket skala likert yang berbentuk *rating-scale*, dimana siswa memberikan respon terhadap pernyataan-pernyataan dengan 5 pilihan, yaitu STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju).

Teknik Analisis Data

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, data yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*. Analisis data statistik yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan SPSS selanjutnya dianalisis dengan mendeskripsikan data hasil sampel tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilaksanakan di SMA N 2 Jonggol bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan media pembelajaran edmodo terhadap hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon, untuk sampel nya sama-sama berjumlah 30 siswa, kelas XI MIPA 4 sebagai kelas kontrol dan XI MIPA 5 sebagai kelas eksperimen. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan uji coba instrumen ke kelas 12 MIPA 5 untuk mengetahui validitas instrumen dimana dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Setelah dilakukan uji coba tersebut peneliti memperoleh 19 soal yang valid dan soal tersebut digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest* ke siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada minggu pertama siswa kelas XI di SMA N 2 Jonggol masih melakukan pembelajaran secara daring, dikarenakan kurangnya fasilitas ruang kelas, untuk kelas eksperimen pemberian soal *pretest* menggunakan aplikasi edmodo sedangkan kelas kontrol diberikan *pretest* yang dikirim melalui whatsapp. Untuk minggu selanjutnya pembelajaran dilakukan secara luring, dan untuk kelas eksperimen pembelajaran menggunakan aplikasi edmodo sedangkan untuk kelas kontrol pembelajaran dilakukan secara konvensional.

Tabel 1. Analisis Data Hasil *Pretest* Siswa

Hasil Belajar	Rata-Rata Hasil Belajar	Uji Normalitas Sig. (2-tailed)	Uji Homogenitas	Uji t <i>Independent samples test</i> Sig. (2-tailed)
XI MIPA 4	28.83	0.147		
XI MIPA 5	25.67	0.163	0.913	0.513

Tabel 1 merupakan analisis data hasil *pretest* siswa untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai materi hidrokarbon. Pada Tabel 1 diperoleh rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 25.67 dan kelas kontrol sebesar 28.83. Pada hasil uji hipotesis untuk nilai Sig (2-tailed) diperoleh data sebesar 0.513 dengan kesimpulan H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga data hasil *pretest* menunjukkan tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya peneliti memberikan pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda, untuk kelas eksperimen diberikan materi menggunakan aplikasi edmodo sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional atau ceramah.

Tabel 2. Analisis Data Hasil *Posttest* Siswa

Hasil Belajar	Rata-Rata Hasil Belajar	Uji Normalitas Sig. (2-tailed)	Uji Homogenitas	Uji t <i>Independent samples test</i> Sig. (2-tailed)
XI MIPA 4	50.40	0.200		
XI MIPA 5	64.53	0.066	0.693	0.002

Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan perlakuan berbeda peneliti memberikan *posttest* kepada sampel, untuk hasil *posttest* nya dapat dilihat pada table 2. Analisis data hasil *posttest* siswa, untuk nilai tertinggi pada kelas eksperimen sebesar 95 sedangkan pada kelas kontrol 89, dan rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 64.53 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 50.40. untuk uji hipotesis diperoleh nilai Sig (2-tailed) sebesar 0.002 dengan keterangan Sig (2-tailed) $< \alpha$, dengan demikian dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga data hasil *posttest* menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran edmodo terhadap hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon di XI MIPA SMA N 2 Jonggol. Hal ini diperkuat dari hasil respon siswa dalam penggunaan edmodo berupa angket dengan rata-rata nilai sebesar 67% yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media pembelajaran

edmodo dalam proses pembelajaran kimia materi hidrokarbon.

Penelitian ini linier dengan penelitian sebelumnya oleh Fernanda dan Sudarwanto dalam jurnalnya “Pengaruh Media Pembelajaran Online Berbasis Edmodo Terhadap Hasil Belajar Siswa” yang menyatakan dengan menggunakan aplikasi edmodo dapat mempengaruhi hasil belajar siswa di SMK Negeri 10 Surabaya. Hal ini terbukti dari hasil uji t yang signifikan dengan nilai sebesar 0,018, yang menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Ini berarti bahwa rata-rata nilai sebelum dan sesudah penerapan media edmodo memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa (Fernanda & Sudarwanto, 2021).

Selain itu hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Media Edmodo Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam di SMK Anwarul Maliki Sukorejo Pasuruan”, didapatkan hasil perhitungan dari uji T *Paired Test* yang menunjukkan nilai signifikan 0.000, karena signifikan < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Yang artinya rata-rata nilai sebelum dan sesudah penerapan media edmodo berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Wilda & Kirom, 2019).

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Mulyati et.al. (2022) yang menunjukkan bahwa hasil output dari uji *independent t test* menggunakan SPSS, diperoleh nilai t hitung sebesar 6,508 dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak. Ini berarti ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran edmodo berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK Al-Falah.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu didapatkan kesimpulan adanya pengaruh penggunaan aplikasi edmodo terhadap hasil belajar siswa, hal ini pun juga dibuktikan dengan peneliti yang dibuktikan dengan nilai (Sig. 2-Tailed) lebih kecil dari α , Sig (Sig.2-Tailed) $< \alpha$ ($0.002 < 0.05$) yang artinya adanya pengaruh penggunaan aplikasi edmodo terhadap hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran edmodo berpengaruh terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI SMA Negeri 2 Jonggol pada materi Hidrokarbon. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis Uji-t dimana diperoleh nilai pada *equal variances assumed* yaitu nilai Sig (2-tailed) yaitu 0.002 atau Sig (2-tailed) $< \alpha$, yang menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis (H_a) diterima. Guru harus *maintance* jaringan / koneksi pada saat pembelajaran menggunakan edmodo, guru memastikan server stabil saat pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Ardiansyah, A. (2013). Meningkatkan hasil belajar pada materi pokok hidrokarbon melalui model pembelajaran kooperatif tipe TTW (Think Talk Write) bermuatan karakter siswa kelas X-4 SMAN 6 Banjarmasin. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 4(1), 93–104.
<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/5675>
- Arifin, M., & Ekayati, R. (2019). *E-Learning Berbasis Edmodo*. Deepublish.
- Balasubramanian, K., Jaykumar, V., & Fukey, L. N. (2014). A Study on “Student Preference towards the Use of Edmodo as a Learning Platform to Create Responsible Learning Environment.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 144, 416–422.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.311>
- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80.
<https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research Fourth Edition*.
- Fernanda, D. A. E., & Sudarwanto, T. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Online Berbasis Edmodo Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(2), 1195–1201.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/download/40546/35129>
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97.
http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660
- Haryadi, R., Nuraini, H., & Kansaa, A. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *AtTàlim : Jurnal Pendidikan*, 7(1), 2548–4419.
- Lase, E. K., & Purba, F. J. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kimia Siswa dengan Menggunakan Metode Latihan (Drill). *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1).
<https://doi.org/10.30998/sap.v5i1.6501>
- Mulyati, T., Nurkamilah, M., & Riki, C. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Edmodo Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan di SMK Al-Falah. *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(2), 377–384.
<https://doi.org/10.35568/produktif.v4i2.947>
- Nida, D. M. A. A., Parmiti, D. P., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Media Kartu

- Bergambar Berorientasi Pendidikan Karakter Pada Mata Pelajaran Bahasa Bali. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 16. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i1.25393>
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media Pembelajaran*. 7. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=zPQ4EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=pengertian+media+pembelajaran&ots=LR2O7e_vS6&sig=5otVBMhwpvz4S-OElsi4X8NjsEM&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertian media pembelajaran&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=zPQ4EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=pengertian+media+pembelajaran&ots=LR2O7e_vS6&sig=5otVBMhwpvz4S-OElsi4X8NjsEM&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertian%20media%20pembelajaran&f=false)
- Nyoman Tri Anindia Putra, I., Sepdyana Kartini, K., & Nyoman Widiyaningsih, N. (2019). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile Pada Materi Hidrokarbon. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(2), 43–52. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/index>
- Pertiwi, F. K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Menggunakan Edmodo Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Laju Reaksi. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/60839%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/60839/1/11170162000029_Fany Kholifah Pertiwi%28 watermark%29 %281%29.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/60839%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/60839/1/11170162000029_Fany%20Kholifah%20Pertiwi%28watermark%29%281%29.pdf)
- Suprihatiningrum, J. (2017). *Strategi Pembelajaran* (R. K. Ratri (ed.); Cetakan II). AR-RUZZ MEDIA.
- Umami, K. (2019). *Pengaruh Pendekatan Saintifik dengan Quiz Berbantuan Edmodo Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Teori Kinetik Gas*. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/45614/1/KHOIRUL UMAMI-FITK.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/45614/1/KHOIRUL%20UMAMI-FITK.pdf)
- Wahyuni, S., Mujiyanto, J., Rukmini, D., Fitriati, S. W., & Handoyo, B. (2020). Integrating edmodo into english instruction: Students' perceptions and its contribution to autonomous learning. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(2), 1590–1595.
- Wilda, N., & Kirom, A. (2019). *PENGARUH PENERAPAN MEDIA EDMODO TERHADAP HASIL BELAJAR PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMK ANWARUL MALIKI SUKOREJO PASURUAN*. 1, 57–78.