



## **The Effect of Online Learning Models on Student Learning Outcomes**

### **Pengaruh Model Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Siswa**

Nifha Elfina Novianti dan Relsas Yogica

*Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang*

*Jl. Puti Andam Dewi, Pariaman Selatan, Kota Pariaman, Sumatera Barat*

*Email : [nifha.elfina@gmail.com](mailto:nifha.elfina@gmail.com)*

---

#### **ABSTRAK**

Kehadiran pandemi COVID-19 yang hampir mewabah di dunia, yang tercatat di sekitar 215 negara, termasuk Indonesia, membuat virus corona menjadi pandemi global WHO, mempengaruhi semua sektor, termasuk sektor pendidikan. Kondisi ini terkait dengan era 4.0, yang memaksa masyarakat untuk belajar lebih banyak tentang digital, dan memiliki sisi tambahan untuk memfasilitasi transisi dari tradisional ke online. Hal ini didukung oleh sebuah penelitian (Zhang et al., 2004) yang menyatakan bahwasanya penggunaan internet dan teknologi memudahkan revisi metode transfer pengetahuan dan dapat menjadi solusi. Ini adalah alternatif untuk pembelajaran kelas tradisional. Oleh karena itu, metode atau bentuk pembelajaran yang menggunakan teknologi digital adalah e-learning yang menjadi solusi dari pandemi COVID-19 ini. Dan dalam situasi saat ini, Indonesia juga menghadapi tantangan era 4.0 yang juga dikenal dengan era Revolusi Industri. Departemen pendidikan, serta disiplin ekonomi, sosial dan teknologi, harus beradaptasi dengan era ini, mau tidak mau menggeser pembelajaran offline atau tradisional, ke pembelajaran jarak jauh atau daring. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah mengadopsi model e-learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa selama pandemi ini. Berdasarkan pembahasan tinjauan pustaka yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa model e-learning memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, dengan hasil yang lebih tinggi pada model e-learning. Pembelajaran online juga dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

***Kata Kunci : Pandemi Covid-19, Daring, Hasil Belajar.***

---

#### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi telah mempengaruhi seluruh kehidupan, termasuk ekonomi, masyarakat, budaya, seni, dan pendidikan. Kemajuan teknologi juga menuntut kemajuan dalam dunia pendidikan. Seluruh dunia pendidikan harus inovatif. Singkatnya, semua perangkat sistem pendidikan, pembuat kebijakan, guru, siswa, dan program mulai

bekerja dan menjadi satu elemen. Hal ini juga mempengaruhi keberhasilan sistem pendidikan. Belum terlambat untuk pendidikan di Indonesia agar tidak tertinggal dari pendidikan negara lain. Semuanya terintegrasi ke dalam sistem yang disebut Teknologi Pendidikan.

Tentu saja jika berbicara tentang teknologi pendidikan, sejarah perkembangan teknologi pendidikan tidak dapat dipisahkan. Teknologi pendidikan pertama kali diperkenalkan oleh *Association for Educational Communications Technology* (AECT) pada tahun 1997. AECT (2004) mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai berikut : Teknologi Pendidikan merupakan manajemen proses teknologi yang tepat dan sumber daya yang memadai. Tujuan utamanya adalah untuk mempromosikan pembelajaran (efektif, produktif, menyenangkan/menghibur) dan meningkatkan kinerja.

Dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan laju informasi yang pesat, juga dituntut perkembangan SDM (Sumber Daya Manusia) yang handal, terampil, mahir dan berkualitas. SDM yang seperti itu merupakan kebutuhan suatu bagi bangsa untuk dapat bersaing dalam era globalisasi ini. Untuk itu diperlukan pendidikan yang merupakan salah satu cara untuk menyiapkan SDM yang handal, terampil, mahir dan berkualitas.

Pendidikan merupakan proses yang berupaya untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri setiap individu agar dihasilkan manusia yang berkualitas di masa mendatang. Pendidikan ini bertujuan mengembangkan moral individu tidak hanya sebatas kemampuan intelektual, namun karakter juga perlu dikembangkan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses belajar bagi tumbuh kembang peserta didik secara aktif. Semangat dan pengendalian diri. Kecerdasan, sifat-sifat luhur dan keterampilan yang diperlukan untuk diri sendiri dan masyarakat.

Kehadiran pandemi COVID-19 yang hampir mewabah di dunia, yang tercatat di sekitar 215 negara (Sadikin & Hamidah, 2020). Termasuk Indonesia, membuat virus corona menjadi pandemi global WHO, mempengaruhi semua sektor, termasuk sektor pendidikan. Kondisi ini terkait dengan era 4.0, yang memaksa masyarakat untuk belajar lebih banyak tentang digital, dan memiliki sisi tambahan untuk memfasilitasi transisi dari tradisional ke *online*. Hal ini didukung oleh sebuah penelitian (Zhang et al., 2004) yang menyatakan bahwasanya penggunaan internet dan teknologi memudahkan revisi metode transfer pengetahuan dan dapat menjadi solusi. Ini adalah alternatif untuk pembelajaran kelas tradisional. Oleh karena itu, metode atau bentuk pembelajaran yang menggunakan teknologi digital adalah e-learning yang menjadi solusi dari pandemi COVID-19 ini. Dan dalam situasi saat ini, Indonesia juga menghadapi tantangan era 4.0 yang juga dikenal dengan era Revolusi Industri. Departemen pendidikan, serta disiplin

---

ekonomi, sosial dan teknologi, harus beradaptasi dengan era ini, mau tidak mau menggeser pembelajaran *offline* atau tradisional, ke pembelajaran jarak jauh atau daring.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah mengadopsi model e-learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa selama pandemi ini.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, istilah “daring” adalah akronim dari “dalam jaringan”. Pembelajaran daring adalah metode online atau kegiatan yang dilakukan melalui jaringan internet. Sistem ini dikembangkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kementrian dan Kebudayaan RI, 2014).

Pembelajaran daring atau online learning menurut Michael Molinda (2005 : 182) didefinisikan upaya yang digunakan untuk menghubungkan pembelajar dengan sumber belajarnya yang secara fisik terpisah namun masih dapat saling berkomunikasi secara langsung.

Pembelajaran daring memiliki kelebihan yaitu tidak terbatas ruang dan waktu, pembelajaran dapat diakses di tempat manapun selagi koneksi jaringan memadai. Namun, pembelajaran daring juga memiliki kekurangan, diantaranya pengeluaran biaya yang cukup mahal dikarenakan harus membeli kuota data internet untuk mengakses pembelajaran secara daring ini, kemudian penggunaan gawai secara berlebihan dapat mengakibatkan pelajar maupun mahasiswa kecanduan, sehingga dikhawatirkan akan mengalami masalah sosial atau perilaku (Sadikin & Hamidah, 2020).

Kelebihan lainnya dalam pembelajaran daring yaitu kemudahan dalam mengakses materi karena materi yang akan diajarkan telah tersedia dalam platform E-learning sehingga mudah untuk di unduh, dan materi dapat diakses berulang kali karena letaknya yang terjangkau di smartphone. Selanjutnya dalam pengerjaan tugas dapat terjadi secara efektif dan efisien karena tidak memerlukan biaya untuk melakukan print out tugas. Kekurangan dari pembelajaran daring lainnya yaitu terdapat pada akses jaringan internet yang tidak stabil, sehingga dapat menghambat dalam mengakses pembelajaran secara daring (Yodha et al., 2019).

Kompetensi belajar adalah pencapaian-pencapaian atau hasil yang didapat selama proses pembelajaran. Hasil belajar adalah potensi keterampilan atau kemampuan yang dimiliki seseorang, dan perolehan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari perilaku baik dari segi perolehan pengetahuan, keterampilan berpikir, dan kemampuan motorik (Widyapuspa, 2012).

Dalam buku Bloom karangan Sudjana (dalam Widyapuspa, 2012), ia mengemukakan bahwa hasil belajar atau keterampilan siswa dapat dikategorikan menjadi tiga bidang yaitu :

- 1) Hasil pembelajaran bidang kognitif

Hasil ini berkaitan dengan aspek kemampuan pengetahuan siswa yang dapat berupa hafalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.

- 2) Hasil pembelajaran bidang afektif

Hasil belajar ini berkaitan dengan aspek perilaku atau sikap, hasil ini dibagi menjadi lima bentuk yaitu *receiving* atau *attending*, *responding* atau jawaban, *valuing* (penilaian), organisasi dan karakteristik nilai atau internalisasi nilai.

### 3) Hasil pembelajaran bidang psikomotor

Hasil belajar ini mengacu pada kemampuan siswa untuk memperoleh keterampilan fisik yang dapat diamati dan dievaluasi secara langsung oleh orang lain.

Ada enam tingkat keterampilan dalam bidang psikomotor ini : refleksi. Keterampilan persepsi termasuk diskriminasi visual, diskriminasi motorik pendengaran, dll. Keterampilan fisik seperti kekuatan, harmoni, presisi. Keterampilan berpindah dari keterampilan sederhana ke keterampilan kompleks. Keterampilan komunikasi yang tidak dapat diuraikan seperti gerakan ekspresif dan interpretasi.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode studi literatur dengan cara mengumpulkan bahan yang bersumber dari buku, jurnal, dan sumber lain yang berkaitan ilmu tentang pembelajaran *online*.

Menurut Danial dan Warsiah, studi literatur merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang menyusun serangkaian buku dan jurnal yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk memperjelas berbagai teori yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi/dipelajari untuk dijadikan sebagai acuan pembahasan hasil penelitian.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil studi literatur yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Edi Santoso (2009) yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Online terhadap Prestasi Belajar Kimia Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa”. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa : (1) Pembelajaran *online* berpengaruh lebih besar dari pada pembelajaran dengan menggunakan media LKS terhadap hasil belajar kimia ( $F_{hitung} > F_{tabel} 5\%$  atau  $148,736 > 3,903$ ). (2) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara jenjang kemampuan awal tingkat tinggi dan tingkat rendah terhadap hasil belajar kimia siswa. ( $F_{hitung} > F_{tabel} 5\%$  atau  $225,464 > 3,903$ ) (3) Tidak terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara jenis penggunaan media dengan jenjang kemampuan dasar siswa terhadap prestasi belajar kimia. ( $F_{hitung} < F_{tabel} 5\%$  atau  $0,000 < 3,903$ ). Hasil studi menunjukkan bahwa pembelajaran *online* dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja akademik. Kemampuan awal perlu mendapat perhatian saat belajar kimia.
2. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sobron A. N, Bayu, Rani, dan Meidawati S (2019) yang berjudul “Pengaruh Daring Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar”. Nilai p untuk analisis Mann-Whitney adalah  $0,000 < 0,05$ . Artinya e-

---

learning berpengaruh terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPA. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan besar antara pembelajaran online Edmodo dan pembelajaran konvensional.

3. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Azizah (2019) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit Semester Genap Tahun Ajaran 2019/2020”. Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang besar antara pembelajaran dengan media *online* dan pembelajaran dengan LKS terhadap hasil belajar kimia, yang ditunjukkan melalui besarnya  $F_{hitung} = 148,736$ . Kelompok siswa yang belajar menggunakan media LKS memiliki nilai tes kimia yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan media *online*. Seperti yang ditunjukkan oleh besarnya  $F_{hitung} = 225,464$ , terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengaruh antara tingkat keterampilan awal tinggi dan rendah terhadap prestasi akademik kimia. Kelompok siswa dengan kemampuan awal tinggi memperoleh nilai yang lebih tinggi pada tes kimia dibandingkan kelompok siswa dengan kemampuan awal rendah. Tidak terdapat interaksi antara jenis penggunaan media dengan tingkat keterampilan awal siswa dalam pembelajaran kimia yang dinyatakan dengan besarnya  $F_{hitung} = 0,000$ . Kemampuan awal siswa tampil lebih baik pada tes pembelajaran kimia yang tidak terpengaruh oleh jenis dukungan yang digunakan dalam proses pembelajaran.

4. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wiwi Mulyani (2013) yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Impuls Dan Momentum”. Berdasarkan analisis data penelitian dan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan pendekatan pembelajaran berbasis e-learning berpengaruh terhadap hasil belajar fisika pada konsep impuls dan momentum. Hasil belajar siswa saat menggunakan e-learning lebih unggul dari pembelajaran konvensional. Hasil belajar menunjukkan bahwa N-gain pada kelas eksperimen (0,70) termasuk dalam kategori tinggi, dan N-gain pada kelas kontrol (0,47) termasuk dalam kategori sedang. Hal ini juga ditunjukkan oleh hasil uji t posttest setelah  $t_{hitung} 3,47 > t_{tabel} 2,750$ . Artinya  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa antara siswa yang menggunakan metode pembelajaran berbasis *online learning* dan siswa yang menggunakan metode konvensional.

5. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sintia Putri, dan Rahmawati Darussyamsu yang berjudul “Analisis Kesiapan Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi Secara *Online* Pada Sekolah Menengah Atas (SMA)”. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tingkat persiapan pembelajaran biologi online siswa kelas XI adalah 75% dengan kriteria cukup siap. Sekolah diharapkan untuk lebih mengidentifikasi siswa secara individu tentang hambatan yang mencegah mereka

terlibat dalam pembelajaran *online*. Dalam dunia pendidikan, guru diharapkan dapat menggunakan metode pembelajaran yang tepat ketika siswa belajar secara *online*.

6. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yosi Amelia, dan Rahmawati Darussyamsu yang berjudul “Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran *Online* Mata Pelajaran Biologi Di Masa Pandemi Covid-19”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, siswa kelas XI MIA SMAN 2 Sungai Penuh secara umum lebih bersedia untuk mempraktekkan e-learning ditinjau dari ukuran materi biologi, dimensi lingkungan belajar, dan dimensi interaksi siswa ketika siswa belajar *online*. Sebagian besar siswa setuju bahwa lebih baik belajar biologi secara langsung daripada belajar *online* di rumah, tetapi para peneliti telah menunjukkan bahwa siswa telah mampu beradaptasi dengan proses tersebut. Seperti yang ditunjukkan oleh hasil, proses pembelajaran ini mendukung pembelajaran *online* dalam ketiga hal dimensi tersebut. Hasil positif yang peneliti peroleh dengan menganalisis persepsi siswa tidak berarti bahwa pembelajaran *online* tidak menjadi masalah. Masalah yang banyak dihadapi mahasiswa adalah alokasi dan akses internet. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengevaluasi pembelajaran biologi *online* untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa

7. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ratu Berlianne Paslah, dan Rahmawati Darussyamsu yang berjudul “Dukungan Kepala Sekolah dalam Pembelajaran Daring Biologi di Masa Pandemi Covid-19”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dukungan kepala sekolah dibutuhkan terhadap proses pembelajaran dengan memperhatikan kebutuhan dan potensi guru serta peserta didik dalam pengembangan e-learning. Dalam mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien, dibutuhkan upaya-upaya dari kepala sekolah, antara lain (1) merencanakan diklat, (2) mengatur anggaran, (3) mengevaluasi dan mensupervisi pembelajaran. Supervisi dilakukan dengan dua tahap secara terpisah, yaitu tahap pertama observasi dan tahap kedua pasca-observasi.

## **PENUTUP**

Berdasarkan pembahasan tinjauan pustaka yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa model e-learning memiliki dampak dan hasil yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, yang mengarah ke hasil yang lebih tinggi. Pembelajaran *online* juga dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dan dalam pembelajaran *online* selama masa pandemi ini, perlu diperhatikan kesiapan peserta didik, persepsi peserta didik terhadap pembelajaran online dan dukungan dari pihak-pihak sekolah atau kepala sekolah dalam melaksanakan pembelajaran tersebut. Hal ini juga harus memperhatikan kendala-kendala yang dapat terjadi saat melaksanakan pembelajaran *online*. Karena di Indonesia, tidak semua wilayah memiliki fasilitas internet yang baik untuk mengakses pembelajaran yang dilakukan secara *online*, dan sekolah juga harus memperhatikan upaya-upaya apa saja yang dapat mendukung terjadinya pembelajaran *online* agar

---

berjalan dengan seksama tanpa ada kesenjangan dalam mentransfer ilmu selama masa pandemi ini.

## REFERENSI

- AECT. 2004. *Definisi Teknologi Pendidikan satuan Tugas Definisi dan Terminologi AECT* : Seri Pustaka teknologi pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Amelia, Y., & Darussyamsu, R. (2020). Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran Online Mata Pelajaran Biologi di Masa Pandemi Covid-19. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 86-93.
- Azizah. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit Semester Genap Tahun Ajaran 2019/2020. *Serambi Konstruktivis*, vol.2 (2), 28-42.
- Berlianne Paslah, R., & Darussyamsu, R. (2020). The Headmaster's Support of Biology Online Learning During Covid-19 Pandemic. *Report of Biological Education*, 1(2), 52-62. <https://doi.org/10.37150/rebion.v1i2.1000>.
- Kemendikbud. 2016. *Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas .
- Michael Molinda. 2005. *Instructional Technology and Media for Learning*. New Jersey Columbus : Ohio.
- Mulyani, Wiwi. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Impuls Dan Momentum*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Putri, S. & Darussyamsu, R. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran dan Biologi; NUKLEUS*, 7(1), 177-185.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. 2020. Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *BIODIK*. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Santoso, Edi. 2009. *Pengaruh Pembelajaran Online terhadap Prestasi Belajar Kimia Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Sobron A.N, Bayu, Rani, & Meidawati, S. 2019. Pengaruh Daring Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI*, Semarang : 21 Agustus 2019. Hal 1-5.
- Yodha, S., Abidin, Z., & Adi, E. 2019. Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan E-Learning Dalam Mata Kuliah Manajemen Sistem Informasi Mahasiswa Jurusan

---

Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p181>.

Widyapuspa, Wina Riska. 2012. *Peningkatan Kompetensi Belajar Siswa Pada Diklat Pelayanan Prima Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay Di Kelas X Busana Butik SMK Negeri 6 Yogyakarta*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

Zhang, D. Et al. 2004. 'Can e-learning replace classroom learning?', *Communication of The ACM*, 47(5), pp. 75-79. doi : 10.1145/986213.986126.