

---

## PERBANDINGAN *SELF-EFFICACY* DAN HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN FISIKA BERBANTUAN EDMODO DAN LINE

Wayan Suana<sup>1</sup>, Erni Wahyuningsih<sup>2</sup>, Feriansyah Sesunan<sup>3</sup>, Erimson Siregar<sup>4</sup>,  
Margaretha K.Sagala<sup>5</sup>

\*corresponding author: [erniwahyuningsih2016@gmail.com](mailto:erniwahyuningsih2016@gmail.com)

<sup>1,2,3,4,5</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

**Received:** 25 April 2022

**Revised:** 20 Juli 2022

**Accepted:** 31 Oktober 2022

---

**Abstract:** *This study aimed to describe the differences in self-efficacy and student learning outcomes between Edmodo and Line-assisted physics learning. This study applied a quasi-experimental with samples taken by purposive sampling. The sample is 59 students from two classes, one was assisted by Edmodo learning management system and the other was by Line instant messaging app. Self-efficacy data were taken using a scale consisting of 20 items, learning outcomes data were collected using test of 20 multiple choice questions. The data analysis technique was conducted using independent sample t-test. The test results for self-efficacy obtained the value of sig. (2 tailed) of 0.009 which means that there is a significant difference in self-efficacy between the Edmodo class and the Line class. However, in the aspect of higher-order cognitive abilities and inquiry skills, there were no significant differences between the two classes. For learning outcomes data, it is obtained the value of sig. (2 tailed) overall is 0.000. That is, there is a significant difference in learning outcomes between the two classes. However, if viewed per level, the difference is only seen at the low cognitive level, while at the high cognitive level, there is no significant difference in the two classes. These results indicate that learning physics assisted by MIM Line has the potential to improve learning outcomes and self-efficacy. Furthermore, learning physics assisted with MIM Line is seemed better than assisted by LMS Edmodo.*

**Keywords:** *Blended learning, Edmodo, Line, physics' learning outcomes, self-efficacy*

**Abstrak:** *Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perbedaan Self-Efficacy dan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika berbantuan Edmodo dan Line pada materi Usaha dan Energi. Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan sampel yang diambil secara purposive sampling. Sampel berjumlah 59 siswa dari dua kelas, kelas pertama berbantuan Edmodo dan kelas kedua berbantuan Line. Data self-efficacy diambil menggunakan skala yang terdiri dari 20 butir pernyataan, data hasil belajar diambil menggunakan soal tes hasil belajar berisi 20 soal pilihan jamak beralasan. Teknik analisis data menggunakan uji independent sampel t-test. Hasil uji untuk data Self-Efficacy diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar 0,009 yang berarti terdapat perbedaan Self-Efficacy yang signifikan antara kelas Edmodo dengan kelas Line. Namun, pada aspek kemampuan kognitif tingkat tinggi dan keterampilan inquiri, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Untuk pengujian hasil belajar, didapatkan nilai sig. (2 tailed) secara keseluruhan adalah 0,000. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelas. Namun jika ditinjau per level, perbedaan tersebut hanya terlihat pada level kognitif tingkat rendah, sedangkan pada level kognitif tingkat tinggi tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua kelas. Hasil ini memberikan indikasi bahwa pembelajaran fisika yang berbantuan MIM Line potensial dalam membantu meningkatkan hasil belajar, dan lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran fisika yang berbantuan LMS Edmodo.*

**Kata kunci:** *Blended learning, Edmodo, hasil belajar fisika, Line, self-efficacy*

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang mendorong kreativitas mendukung untuk memenuhi empat kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan abad 21. Kompetensi-kompetensi tersebut tidak terlepas dari *self-efficacy*. Beberapa penelitian (Hendriana *et al.*, 2018; Nuraeni *et al.*, 2019; Rahmi *et al.*, 2017) menemukan bahwa *self-efficacy* memiliki hubungan yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan komunikasi sistematis siswa, artinya semakin baik *self-efficacy* siswa maka semakin baik pula kemampuan berpikir kritis dan komunikasinya. Berdasarkan hal tersebut maka, siswa harus memiliki *self-efficacy* yang tinggi untuk dapat menguasai kompetensi abad 21. Namun, pada kenyataannya *self-efficacy* siswa masih rendah. Sekarang ini siswa cenderung cepat menyerah ketika mendapat tugas yang sulit sehingga lebih memilih untuk menyontek atau bahkan tidak membuat tugas tersebut sama sekali (Johanda *et al.*, 2019). *Self-efficacy* didefinisikan sebagai keyakinan orang tentang kemampuan mereka untuk menghasilkan tingkat kinerja yang ditunjuk yang mempengaruhi peristiwa dalam kehidupan mereka. *Self-efficacy* menentukan bagaimana orang-orang merasa, berpikir, memotivasi diri dan berperilaku. Keyakinan tersebut menghasilkan efek yang beragam melalui empat proses utama yaitu proses kognitif, motivasional, afektif dan seleksi (Bandura, 2013). *Self-efficacy* dapat berdampak pada proses kognitif siswa, dengan demikian hal ini juga akan berdampak pada hasil belajarnya.

Hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai baik berupa sikap, perilaku maupun pengetahuan setelah mengikuti sebuah proses pembelajaran. Pembelajaran pada era modern ini menuntut dunia pendidikan untuk dapat memanfaatkan segala teknologi yang telah ada dan berkembang pada dimensi ini. Mushtafa (2013) dalam bukunya berpendapat bahwa seiring berkembangnya ilmu maka munculah disiplin teknologi pendidikan yang meliputi alat dan bahan media, organisasi, yang digunakan secara terencana untuk mendukung proses pembelajaran, misalnya penggunaan alat-alat bantu mengajar seperti komputer dan internet, seperti contohnya *e-learning*. *E-learning* atau sekarang semakin mengerucut dengan sebutan pembelajaran daring, dapat mempengaruhi motivasi belajar dan hasil belajar siswa (Amalia *et al.*, 2021). Namun, proses tatap muka adalah hal yang penting dan sebaiknya tidak ditinggalkan dalam pembelajaran. Maka, menggabungkan antara pembelajaran daring dengan tatap muka diduga dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif. Penggabungan beberapa model pembelajaran inilah yang disebut dengan *blended learning*.

Pembelajaran *blended learning* merupakan jenis pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran klasikal (*face to face*) dengan pembelajaran *online* (Sari, 2013). Pembelajaran *online* bisa dilakukan dengan menggunakan *Learning Manajemen System* (LMS) ataupun *Mobile Instant Messaging* (MIM), salah satu contoh dari LMS adalah Edmodo. Keberhasilan siswa di dalam belajar tentunya dipengaruhi oleh berbagai macam faktor salah satunya yaitu media pembelajaran yang dapat menunjang jalannya sebuah proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian, fungsi dari media pembelajaran yaitu sebagai alat bantu untuk berlangsungnya sebuah proses pembelajaran sehingga pembelajaran lebih mudah untuk dipahami bagi siswa. Dengan adanya bahan ajar yang baik, maka dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa di sekolah (Komariah, S., Ariani, T., & Gumay, O. P. U, 2022). Menurut Yunita (2016), Edmodo adalah sebuah media untuk melaksanakan pembelajaran secara daring. Edmodo menggabungkan sebagian fitur dari LMS dan sebagian fitur dari jejaring sosial (*social network*), menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan, kemudian lebih dikenal dengan jejaring sosial pembelajaran (*social learning networks*). Edmodo menggabungkan sebagian fitur dari LMS dan sebagian fitur dari jejaring sosial, menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan, kemudian lebih dikenal dengan jejaring sosial pembelajaran. Menurut Ekawati (2018), Edmodo adalah sebuah media untuk melaksanakan pembelajaran secara daring. Edmodo menggabungkan sebagian fitur dari LMS dan sebagian fitur dari jejaring sosial, menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan, kemudian lebih dikenal dengan jejaring sosial pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Sudibjo (2013) mendapatkan hasil bahwa penggunaan Edmodo dalam pembelajaran dapat meningkatkan nilai kognitif siswa. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Yunita (2016) dan Ekawati (2018) yang hasilnya juga mendukung penelitian sebelumnya, yaitu penggunaan Edmodo pada pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Contoh dari MIM yang bisa digunakan untuk membantu pembelajaran adalah Line. Konten yang bisa dimuat dalam Line bisa berupa gambar, file dokumen ataupun video. Dalam penelitiannya, Suana *et al.* (2019) menyebutkan bahwa kelas fisika yang menggunakan aplikasi Line dalam diskusi *online* memiliki rata-rata hasil belajar yang lebih besar dibanding kelas kontrol yang menggunakan Schoology. Selain itu, peserta didik juga menyatakan bahwa Line memiliki beberapa keunggulan salah satunya bisa diakses dimana saja karena sampel memasang aplikasi Line di *smartphone*-nya (Suana *et al.*, 2019).

Berbagai penelitian yang telah diungkapkan menunjukkan hasil yang serupa, bahwa masing-masing platform tersebut bekerja dengan baik dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Namun, masih sangat sedikit penelitian tentang pengaruh penggunaan LMS Edmodo ataupun MIM Line untuk mengamati *self-efficacy* siswa. Selain itu, penelitian yang menggabungkan kedua platform tersebut juga masih relatif minim sehingga belum diketahui platform apa yang lebih baik digunakan dalam pembelajaran. Atas dasar itu, tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan perbedaan *self-efficacy* dan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika materi pokok usaha dan energi antara yang berbantuan LMS Edmodo dan aplikasi Line. Untuk itu, rumusan masalah dari penelitian ini yaitu; 1) apakah terdapat perbedaan *self-efficacy* siswa antara pembelajaran fisika berbantuan Edmodo dan berbantuan Line pada pokok materi usaha dan energi? 2) apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara pembelajaran fisika berbantuan Edmodo dan berbantuan Line pada materi pokok usaha dan energi?

## LANDASAN TEORI

Kurniati *et al.* (2019) menjelaskan bahwa *self-efficacy* merupakan suatu keyakinan yang dimiliki seseorang atau individu tentang kemampuannya dengan melakukan tindakan atau tugas untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Penelitian-penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki hubungan yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan komunikasi sistematis siswa, artinya semakin baik *self-efficacy* siswa maka semakin baik pula kemampuan berpikir kritis dan komunikasinya (Hendriana *et al.*, 2018; Nuraeni *et al.*, 2019). *Self-efficacy* juga mempengaruhi pilihan aktivitas siswa. Siswa dengan *self-efficacy* rendah pada pembelajaran akan menghindari tugas belajarnya, khususnya tugas baru yang menantang. Sedangkan siswa dengan *self-efficacy* tinggi akan menghadapi tugas belajar tersebut dengan keinginan besar. *Self-efficacy* terbagi dalam beberapa dimensi. Menurut Lin *et al.* (2015), *self-efficacy* dikelompokkan dalam lima dimensi yaitu penguasaan konsep, berpikir tingkat tinggi, praktikum/percobaan, penerapan dalam kehidupan sehari-hari, serta kemampuan komunikasi. Sementara itu, berdasarkan penelitian Suprpto *et al.* (2017), *self-efficacy* dikelompokkan dalam enam dimensi yaitu pengetahuan konten, berpikir tingkat tinggi, penggunaan laboratorium, literasi saintifik, penerapan dalam kehidupan sehari-hari, dan kemampuan komunikasi.

Iryani *et al.* (2016) berpendapat bahwa hasil belajar juga merupakan prestasi yang dapat dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu. Seorang

siswa dapat dikatakan berhasil dalam belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya dan perubahan itu terjadi karena latihan dan pengalaman yang mereka peroleh. Ranah kognitif merupakan perilaku positif yang muncul setelah melakukan serangkaian kegiatan untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Indikator kognitif produk disusun dengan menggunakan kata kerja operasional. Revisi taksonomi Bloom dilakukan oleh oleh Kratwohl dan Anderson, taksonomi menjadi: (1) mengingat (*remember*); (2) memahami (*understand*); (3) mengaplikasikan (*apply*); (4) menganalisis (*analyze*); (5) mengevaluasi (*evaluate*); dan (6) mencipta (*create*).

*Blended learning* adalah pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran *online* dan tatap muka. Pembelajaran campuran seperti itu akan memudahkan guru dalam menyebarkan informasi yang berkaitan dengan materi yang sedang atau akan dibelajarkan. Allen *et al.* (2007) memberikan kategorisasi yang jelas terhadap *blended learning*, *traditional learning*, *web facilitated* dan *online learning*. Pembelajaran dikatakan berbentuk *blended* atau *hybrid* ketika porsi *e-learning* berada pada kisaran 30%-79% digabungkan dengan tatap muka.

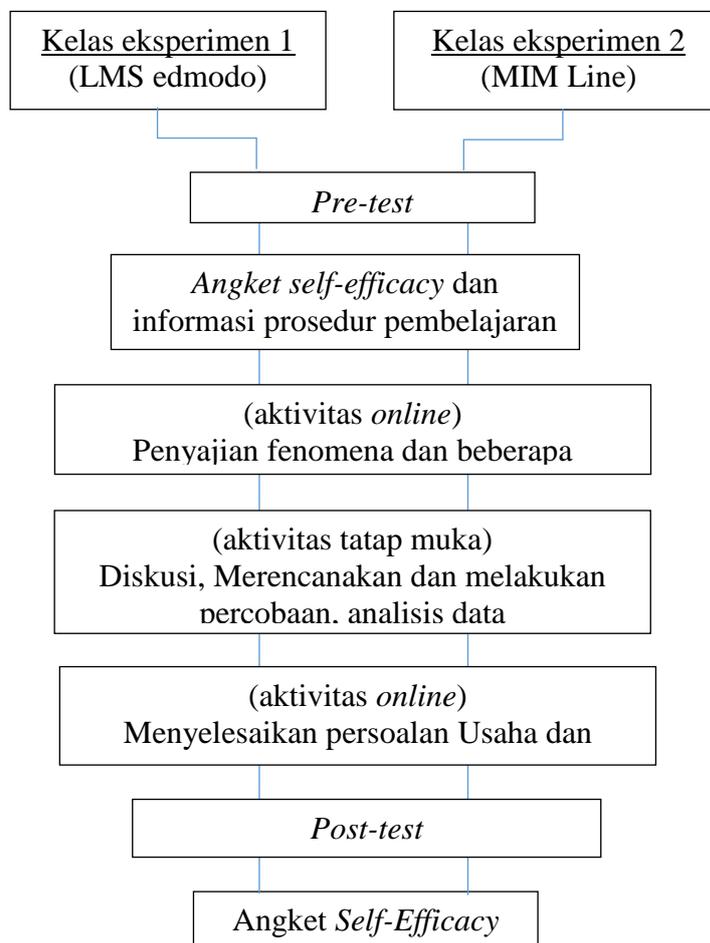
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi eksperimen. Peneliti menggunakan dua grup dimana grup eksperimen 1 menggunakan Edmodo, sedangkan grup eksperimen 2 menggunakan Line. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah *self-efficacy* dan hasil belajar siswa. *Self-efficacy* diukur menggunakan skala *self-efficacy* yang diadaptasi dari Lin *et al.* (2015) menjadi 20 butir pernyataan. Instrumen *self-efficacy* rata-rata memiliki nilai validitas 0,753 (tinggi) dan nilai reliabilitas 0,951 (sangat tinggi). Data hasil belajar diukur menggunakan soal tes hasil belajar yang terdiri dari 20 soal pilihan jamak beralasan, 7 soal pertama untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah dan 13 soal terakhir untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini mengadopsi soal tes hasil pengembangan dari Susanti *et al.* (2014) dengan rata-rata nilai validitas 0,4 (cukup valid) dan nilai *Alpha Cronbach* yang diperoleh adalah 0,784 (reliabilitas tinggi). Data yang dihasilkan berupa data kuantitatif.

Prosedur penelitian yang pertama adalah mengukur *self-efficacy* dan kemampuan kognitif awal tentang materi Usaha dan Energi siswa dengan cara memberikan angket *Self-efficacy* dan soal awal kepada siswa. Angket diberikan secara *online*, sedangkan soal pretest atau *posttest* diberikan secara offline baik dalam kelas berbantuan Edmodo maupun kelas berbantuan *Line*. Angket tersebut diisi sesuai dengan kondisi yang benar-benar dirasakan oleh

mereka terkait keyakinan diri dan pengetahuan mereka terhadap konsep fisika yang mereka kuasai. Selanjutnya digunakan Edmodo pada kelas eksperimen 1 dan Line pada kelas eksperimen 2.

Aktivitas *online* pertama, seluruh siswa ditugaskan untuk mengamati fenomena dan menjawab pertanyaan. Kemudian saat aktivitas tatap muka, siswa berdiskusi mengenai jawaban mereka pada kelas *online*, lalu merancang, melakukan percobaan, dan melakukan analisis data. Dilanjutkan dengan aktivitas *online* kedua yaitu menyelesaikan berbagai persoalan mengenai usaha dan energi. Setelah siklus itu dilaksanakan, maka *posttest* dan angket *self-efficacy* diberikan ke siswa, kemudian hasil keduanya dibandingkan. Prosedur penelitian ini mengadopsi dari Suana *et al.* (2019).



Gambar 1. Prosedur pelaksanaan penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Perbedaan *Self-Efficacy* siswa antara pembelajaran berbantuan Edmodo dan pembelajaran berbantuan Line pada materi Usaha dan Energi

Pelaksanaan pembelajaran di kedua kelas menggunakan strategi dan metode pembelajaran yang sama. Dilakukan pretest dan posttest untuk mendapatkan data penelitian pada kedua kelas.

**Tabel 1.** Data hasil penelitian *self-efficacy*

	Nilai	Edmodo	Line
<i>Pretest</i>	Maksimum	88,74	83,25
	Minimum	25,73	23,99
	Simpangan baku	10,98	13,85
	Rata-rata	59,36	54,83
<i>Posttest</i>	Maksimum	91,53	92,58
	Minimum	38,78	21,55
	Simpangan baku	10,98	15,69
	Rata-rata	65,23	64,74
<i>N-Gain Score</i>	Maksimum	0,58	0,81
	Minimum	-0,30	-0,88
	Simpangan baku	0,18	0,26
	Rata-rata	0,14	0,22

Selanjutnya dilakukan uji *independent sample t-test* pada data *n-gain* dikarenakan terdapat perbedaan yang signifikan pada data pretest.

**Tabel 2.** Hasil uji *independent sample t-test* pada *n-gain self-efficacy*

Kategori	Nilai sig. (2-tailed)	Keterangan
Pemahaman Konsep	0,002	Ada perbedaan yang signifikan
Kemampuan Kognitif Tingkat Tinggi	0,341	Tidak ada perbedaan yang signifikan
Keterampilan Inkuiri	0,806	Tidak ada perbedaan yang signifikan
Kemampuan Komunikasi	0,001	Ada perbedaan yang signifikan
Overall <i>self-efficacy</i>	0,009	Ada perbedaan yang signifikan

Setelah dilakukan uji, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *self-efficacy* pada kelas Edmodo dan kelas Line. Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan *self-efficacy* siswa antara kelas Edmodo dan Line pada indikator pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi. Sedangkan pada indikator kemampuan kognitif tingkat tinggi dan keterampilan inkuiri, tidak ada perbedaan peningkatan yang signifikan pada kedua kelas. Namun, jika diuji secara menyeluruh, terdapat perbedaan peningkatan *self-efficacy* yang signifikan antara kelas edmodo dan Line. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai sig. (2-tailed) pada data *overall* sebesar  $0,009 < 0,05$ .

Hal ini berarti bahwa MIM Line lebih baik dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniati *et al.* (2019) bahwa *self-efficacy*

pada kelas yang memperoleh pembelajaran berbantuan MIM lebih baik dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan MIM.

Dalam praktiknya siswa di kedua kelas dituntut aktif berpikir dan aktif menyampaikan gagasannya saat diberikan permasalahan yang harus diselesaikan. Kelas yang menggunakan bantuan Line dalam pembelajaran memiliki diskusi yang lebih aktif dibanding kelas yang menggunakan bantuan Edmodo. Lebih banyak siswa yang berani mengungkapkan gagasannya saat berdiskusi baik pada sesi pra tatap muka maupun pasca tatap muka. Beberapa siswa dari kelas yang berbantuan Line mengaku lebih percaya diri saat belajar menggunakan grup Line. “*karena kita bisa berkomentar atau bertanya secara langsung, itu sangat memudahkan saat belajar*” kata siswa.

## 2. Perbedaan hasil belajar kognitif siswa antara pembelajaran berbantuan Edmodo dan pembelajaran berbantuan Line pada materi Usaha dan Energi

Hasil belajar siswa pada awal sebelum pembelajaran didapatkan nilai *pretest* kelas Edmodo lebih besar dari kelas Line. Setelah dilakukan pembelajaran, hasil *posttest* untuk hasil belajar menunjukkan perbedaan. Rata-rata hasil belajar pada kelas berbantuan Line lebih besar dari rata-rata hasil belajar kelas yang berbantuan Edmodo. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Data hasil penelitian hasil belajar

	Nilai	Edmodo	Line
<b>Pretest</b>	Maksimum	55,00	42,50
	Minimum	5,00	5,00
	Simpangan baku	9,27	8,11
	Rata-rata	19,70	18,44
<b>Posttest</b>	Maksimum	77,50	87,50
	Minimum	20,00	20,00
	Simpangan baku	13,36	13,15
	Rata-rata	39,72	45,66
<b>N-Gain Score</b>	Maksimum	0,63	0,86
	Minimum	0,00	0,08
	Simpangan baku	0,15	0,29
	Rata-rata	0,25	0,42

Berdasarkan hasil uji hipotesis *independent sample t-test*, yang dilakukan pada data *n-gain*, didapatkan nilai *sig. (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$ . Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas Edmodo dan kelas Line. Pengujian berdasarkan tingkat level kognitif juga dilakukan, kedua kelas tidak memiliki perbedaan hasil belajar yang signifikan pada level HOTS (dapat dilihat pada Tabel 6). Sedangkan pada level kognitif LOTS, terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Hal ini sesuai dengan penelitian Kurniati *et al.* (2019) dan Suana *et al.* (2019), bahwa hasil belajar siswa

pada pembelajaran Fisika berbantuan MIM lebih baik dari pembelajaran yang berbantuan LMS.

**Tabel 4.** Hasil uji *independent sample t-test n-gain* hasil belajar

Kategori	Nilai sig. (2-tailed)	Keterangan
LOTS	0,011	Terdapat perbedaan yang signifikan
HOTS	0,966	Tidak ada perbedaan yang signifikan
Overall Hasil belajar	0,000	Terdapat perbedaan yang signifikan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari analisis data dan pembahasan antara lain: pertama, terdapat perbedaan *Self-Efficacy* siswa yang signifikan antara pembelajaran berbantuan Edmodo dan pembelajaran berbantuan Line pada materi Usaha dan Energi. Perbedaan ini terdapat pada aspek pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi, sedangkan pada dua aspek lainnya (kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan inquiri) tidak menunjukkan adanya perbedaan. Kedua, pada variabel hasil belajar perbedaan terlihat pada LOTS dan tidak terdapat perbedaan pada HOTS. Namun, secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara pembelajaran berbantuan Edmodo dan pembelajaran berbantuan Line pada materi Usaha dan Energi.

Berdasarkan hasil penelitian *self-efficacy* dan hasil belajar, diketahui bahwa penelitian ini hanya dapat berdampak baik pada kategori pemahaman konsep atau pada tingkat LOTS. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar terdapat hasil yang signifikan pada kategori HOTS. Selain itu, sebaiknya penelitian selanjutnya bisa memanfaatkan semua fitur yang tersedia dalam platform yang digunakan agar mendapat hasil yang lebih baik. Seperti halnya Edmodo yang memiliki fitur yang jauh lebih lengkap jika dibandingkan dengan Line harusnya bisa menunjang pembelajaran campuran dengan baik. Penelitian juga bisa dilakukan menggunakan platform LMS dan MIM lainnya, tidak terbatas pada Edmodo dan Line.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allen, I. E., Seamen, J., & Garrett, R. (2007). Blending in: The extent and promise of blended education in the United States. USA: The Sloan Consortium. In *Blending in: The extent and promise of blended education in the United States. USA: The Sloan Consortium*.
- Amalia, N., Rohmadi, M., & Yuliani, H. (2021). Motivasi Dan Hasil Belajar Fisika Pada Pembelajaran Daring Di MA Hidayatul Insan. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 3(2), 112–124. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v3i2.1394>.
- Bandura, A. (2013). Encyclopedia of human behavior. In *Choice Reviews Online* (Vol. 50, Published at <https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF>

Issue 11). <https://doi.org/10.5860/choice.50-5946>.

- Ekawati, N. E. (2018). Application of Blended Learning with Edmodo Application Based on PDEODE Learning Strategy to Increase Student Learning Achievement. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 8(1), 7–16. <https://doi.org/10.30998/formatif.v8i1.2303>.
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>.
- Iryani, Mawardi, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Lks Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Untuk Materi Koloid Kelas Xi Sman 1 Batusangkar. *Eksakta*, 1, 82–89. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/eksakta/article/view/6106>.
- Johanda, M., Karneli, Y., & Ardi, Z. (2019). Self-efficacy siswa dalam menyelesaikan tugas sekolah di SMP Negeri 1 Ampek Angkek. *Jurnal Neo Konseling*, 1(1), 1–5.
- Kurniati, R. D., Suana, W., & Maharta, N. (2019). Pengaruh Pemanfaatan Mobile Instant Messaging Terhadap Self-Efficacy dan Kemampuan Kognitif Siswa pada Materi Hukum Newton. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 11(1), 45–55. <https://doi.org/10.30599/jti.v11i1.403>.
- Komariah, S., Ariani, T., & Gumay, O. P. U. (2022). Practical Development Of Android-Based Interactive Learning Media Using Smart Apps Creator (Sac) On Measurement Materials. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 10(2), 202-210.
- Lin, T. J., Liang, J. C., & Tsai, C. C. (2015). Identifying Taiwanese University students' physics learning profiles and their role in physics learning self-efficacy. *Research in Science Education*, 45(4), 605–624. <https://doi.org/10.1007/s11165-014-9440-z>.
- Mushtafa, M. (2013). *Sekolah dalam Himpitan Google dan Bimbel*. LKIS Pelangi Aksara.
- Nuraeni, S., Feronika, T., & Yunita, L. (2019). Implementasi Self-Efficacy dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Kimia di Abad 21. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 1(2), 49–56. <https://doi.org/10.34312/jjec.v1i2.2553>.
- Rahmi, S., Nadia, R., Hasibah, B., & Hidayat, W. (2017). the Relation Between Self-Efficacy Toward Math With the Math Communication Competence. *Infinity Journal*, 6(2), 177. <https://doi.org/10.22460/infinity.v6i2.p177-182>.
- Sari, A. R. (2013). Strategi Blended Learning Untuk Peningkatan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Critical Thinking Mahasiswa Di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 11(2). <https://doi.org/10.21831/jpai.v11i2.1689>.
- Suana, W., Distrik, I. W., Herlina, K., Maharta, N., & Putri, N. M. A. A. (2019). Supporting blended learning using mobile instant messaging application: Its effectiveness and limitations. *International Journal of Instruction*, 12(1).

<https://doi.org/10.29333/iji.2019.12165a>.

- Sudibjo, W. A. (2013). Penggunaan Media Pembelajaran Fisika dengan e-learning berbasis edmodo blog education pada materi alat optik untuk meningkatkan respon motivasi dan hasil belajar siswa di SMP Ngeri 4 Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 02(03), 187–190.
- Suprpto, N., Chang, T. S., & Ku, C. H. (2017). Conception of learning physics and self-efficacy among indonesian university students. *Journal of Baltic Science Education*, 16(1), 7–19. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.07>.
- Susanti, D., Waskito, S., & Surantoro. (2014). Penyusunan Instrumen Tes Diagnostik Miskonsepsi Fisika Sma Kelas Xi Pada Materi Usaha Dan Energi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(2), 16–19. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/4671>.
- Yunita, L. (2016). Efektifitas Problem Based Learning Berbantuan Edmodo Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Studi Pada Suhu Dan Kalor Kelas X Teknik Kendaraan Ringan SMK Tunas Bangsa Wanareja. *Prosiding Seminar Nasional XI "Rekayasa Teknologi Industri Dan Informasi 2016 Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta,"* 159–165. <https://journal.itny.ac.id/index.php/ReTII/article/view/446>.