



## Pengaruh *Learning Aids Simulator* dan *Self Efficacy* terhadap Kesiapan Kerja Vokasional Siswa Tunadaksa

Zinnurain<sup>1</sup>, Eneng Garnika<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Pendidikan Mandalika

E-mail: [zinnurain@undikma.ac.id](mailto:zinnurain@undikma.ac.id)

---

### Article Info

#### Article history:

Received December 17, 2025

Revised December 20, 2025

Accepted December 26, 2025

---

#### Keywords:

*Learning Aids Simulator, Self-Efficacy, Vocational Work Readiness, Physical Disability*

---

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of the use of Learning Aids Simulators (teaching aids) and self-efficacy on the vocational work readiness of students with physical disabilities. This study was conducted at SLBN 1 and SLBN 2 Mataram using a cluster random sampling method applied to 100 students. Data collection was carried out through questionnaires and using two-way Analysis of Variance (ANOVA) with a 2 x 2 treatment by level design. The results showed that: (1) the vocational work readiness of students with physical disabilities who used Learning Aids Simulators was higher than those who used conventional teaching aids, (2) there was an interaction effect between the use of Learning Aids Simulators and self-efficacy on vocational work readiness, (3) in the group of students with physical disabilities who had high self-efficacy, vocational work readiness using Learning Aids Simulator was higher than using conventional teaching aids, and (4) specifically for the group of students with physical disabilities who had low self-efficacy, vocational work readiness using Learning Aids Simulator was lower than using conventional teaching aids. Further trials are expected to find the right Learning Aids Simulator for students with low self-efficacy in other categories.*

*This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.*



---

### Article Info

#### Article history:

Received December 17, 2025

Revised December 20, 2025

Accepted December 26, 2025

---

#### Kata Kunci:

*Learning Aids Simulator, Self Efficacy, Kesiapan Kerja Vokasional, Tunadaksa*

---

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Learning Aids Simulator* (alat peraga) dan *self efficacy* (efikasi diri) terhadap kesiapan kerja vokasional siswa Tunadaksa. Penelitian ini dilakukan di SLBN 1 dan SLBN 2 Mataram menggunakan metode *cluster random sampling* yang dikakukan kepada 100 siswa. Pengambilan data dilakukan melalui angket dan menggunakan Analisis Varians (ANAVA) dua jalur dengan *desain treatment by level 2 x 2*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kesiapan kerja vokasional pada kelompok siswa Tunadaksa yang menggunakan *Learning Aids Simulator* lebih tinggi daripada menggunakan alat peraga konvensional, (2) terdapat pengaruh interaksi antara penggunaan *Learning Aids Simulator* dengan efikasi diri terhadap kesiapan kerja vokasional, (3) pada kelompok siswa Tunadaksa yang memiliki efikasi diri tinggi kesiapan kerja vokasional menggunakan *Learning Aids Simulator* lebih tinggi daripada menggunakan alat peraga konvensional, dan (4) khusus bagi kelompok siswa Tunadaksa memiliki efikasi diri rendah, kesiapan kerja vokasional menggunakan *Learning Aids Simulator* lebih rendah daripada menggunakan alat peraga konvensional. Uji coba selanjutnya diharapkan untuk menemukan *Learning Aids Simulator* yang tepat dengan siswa yang memiliki efikasi diri rendah dengan kategori penyandang lainnya.



This is an open access article under the [CC BY-SA license](#).



---

**Corresponding Author:**

Zinnurain  
Universitas Pendidikan Mandalika  
Email: [zinnurain@undikma.ac.id](mailto:zinnurain@undikma.ac.id)

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selaras dengan itu wadah yang paling tepat untuk menghasilkan manusia yang berkualitas tinggi adalah pendidikan, baik jalur sekolah maupun jalur luar sekolah (Nurhuda et al., n.d.). Kebutuhan terhadap pendidikan yang bermutu merupakan tuntutan terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin hari mengalami perkembangan pesat (Mustika Wanda, 2023).

Untuk memperoleh hasil kesiapan kerja yang optimal, aspek kegiatan mengajar dan belajar merupakan aspek yang cukup penting, karena kegiatan mengajar yang dilakukan guru mempengaruhi kegiatan belajar bagi peserta didik atau siswa (Cayubit, 2022). Berbagai kekeliruan umum yang dilakukan oleh siswa yang kesulitan belajar mandiri, disebabkan karena kekurangpahaman tentang simbol, kekurang pahaman tentang konsep, kekurang pahaman dalam bentuk komputasi, dan penggunaan proses dan prosedur Langkah yang keliru. Adapun kesulitan belajar yang dialami oleh siswa kebanyakan disebabkan karena siswa begitu terikat pada pemikiran abstrak dan kurangnya daya nalar konkret yang sebetulnya dituntut dalam menguasai keterampilan kerja (K.-H. Yang & Lu, 2021). Hal ini terbukti menjadi salah satu alasan mengapa prestasi dalam keterampilan kerja dianggap cukup rendah (Zen et al., 2022).

Oleh karena itu, dibutuhkan kreatifitas guru yang memungkinkan para guru untuk membuat rencana mengajar yang tepat sesuai untuk proses belajar siswa. Jadi yang dimaksud kesiapan kerja vokasional pada penelitian ini adalah menekankan kesesuaian antara kemampuan individu dengan tuntutan pekerjaan yang akan dijalani (Inderanata & Sukardi, 2023). Dengan demikian, kesiapan kerja vokasional tidak hanya berkaitan dengan penguasaan keterampilan teknis semata, melainkan merupakan integrasi antara pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kematangan individu yang memungkinkan individu tersebut bekerja secara efektif, produktif dan sesuai dengan tuntutan dunia kerja (Nurjanah et al., 2022). Konsep ini kerap digunakan sebagai indikator keberhasilan pendidikan dan pelatihan vokasional dalam mempersiapkan lulusan memasuki dunia kerja (Lee et al., 2024).

Disamping itu juga kebanyakan siswa yang sudah menganggap kesiapan kerja vokasional itu sulit untuk diwujudkan dikarenakan kerap memiliki ketakutan dalam merasakan kegagalan yang bisa jadi disebabkan oleh efikasi diri (*self efficacy*) siswa itu sendiri yang menganggap dirinya tidak bisa (Permana et al., 2023). Kesulitan belajar khususnya unit praktik yang disebabkan oleh kekurang pahaman dalam melakukan langkah atau prosedur dapat diatasi dengan berbagai cara baik dengan cara konvensional maupun dengan cara yang lebih dipandang baru atau modern (Ahmid et al., 2023). Oleh karena itu guru sebagai pengajar harus dapat membangkitkan efikasi diri siswa dalam belajar sehingga siswa tertarik untuk belajar lebih giat.

Efikasi diri (*self efficacy*) adalah keyakinan bahwa seseorang dapat menguasai situasi dan memberikan hasil positif. Efikasi diri adalah sebuah faktor yang sangat penting dalam menentukan apakah siswa berprestasi atau tidak (Du et al., 2021). Efikasi diri mempunyai



banyak kemiripan dengan motivasi kemampuan menguasai sesuatu dan motivasi intrinsik. Siswa dengan efikasi diri tinggi setuju dengan pernyataan seperti “saya tahu bahwa saya mampu mempelajari materi dalam kelas ini” dan “saya rasa saya mampu melakukan aktifitas ini dengan baik”. Konsep efikasi diri pada banyak aspek dari prestasi siswa (Taneja et al., 2023). Dalam pandangannya, efikasi diri mempengaruhi pilihan aktivitas siswa. Guru pada umumnya harus mampu memahami pentingnya alat peraga dalam menanamkan konsep kesiapan kerja vokasional. Fungsi utama dari alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakkan dari konsep, agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya konsep tersebut, dengan melihat, meraba, dan memanipulasi objek/alat peraga maka siswa mempunyai pengalaman-pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tentang dari suatu konsep tersebut (Nghitoolwa et al., 2024). Dengan demikian pemakaian alat peraga akan sangat mempengaruhi keefektifan proses pembelajaran yang diberikan kepada siswa, karena alat peraga dapat diamati melalui panca indera jadi melibatkan semua fungsi tubuh termasuk alat indera yang baik untuk pertumbuhan kedepan (Uchechi, 2021).

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda konkret/alat peraga, sehingga siswa langsung dapat berfikir bagaimana, serta pola apa yang terdapat dalam benda-benda yang sedang diperhatikannya (Szököl et al., 2025). Fungsi utama dari alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakkan dari konsep, agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya konsep tersebut (Mujtahid et al., 2021). Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi objek atau alat peraga maka siswa mempunyai pengalaman-pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tentang arti dari suatu konsep (McDonald et al., 2022) (Zhan et al., 2022).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, masalah yang akan dibahas adalah masalah peningkatan kesiapan kerja vokasional siswa Tunadaksa. Apakah dalam belajar kesiapan kerja vokasional siswa Tunadaksa merasa mampu atau malah merasa gagal dahulu sebelum belajar, oleh karena itu perlu sekali yang namanya efikasi diri siswa karena akan mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SLBN 1 Mataram dan SLBN 2 Mataram pada bulan Agustus hingga Oktober 2025. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimental. Variabel terikat adalah kesiapan kerja vokasional. Variabel perlakuan adalah alat peraga yang terdiri dari Learning Aids Simulator (A1) dan media praktikum konvensional (A2), sedangkan variabel moderatornya adalah efikasi diri (*self efficacy*) yang terdiri dari efikasi diri tinggi (B1) dan efikasi diri rendah (B2).

Desain penelitian ini yang digunakan yaitu *desain treatment by level 2 x 2* yaitu:

**Table 1.** Desain Treatment by Level

Sikap (B)	Learning Aids Simulator (A)	
	Learning Aids Simulator (A1)	Media praktikum konvensional (A2)
Tinggi (B1)	A1B1	A2B1
Rendah (B2)	A1B2	A2B2

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik acak kelompok (*cluster random sampling*). Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas, dengan mengambil 27% siswa yang memiliki efikasi diri tinggi dan 27 % siswa yang memiliki efikasi diri rendah.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) instrumen tes kesiapan kerja vokasional berupa tes pilihan ganda, (2) instrumen efikasi diri terhadap pelajaran kesiapan kerja vokasional berupa angket. Koefisien reliabilitas interater kesiapan kerja vokasional sebesar



0,69 dan reliabilitas instrumen sebesar 0,85. Sedangkan koefisien interater efikasi diri siswa sebesar 0,93 dan reliabilitas instrument sebesar 0,85.

Teknik analisis data menggunakan ANAVA dua jalur dan pengujian *simple effect* dengan uji Tukey. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas dengan uji Bartlett

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data

Tabel 2 menunjukkan bahwa hubungan antara rata-rata, median dan modus skor siswa yang diberi alat peraga Learning Aids Simulator (A1), alat peraga Learning Aids Simulator dengan efikasi diri tinggi (A1B1), alat peraga Learning Aids Simulator dengan efikasi diri rendah (A1B2), alat peraga media praktikum konvensional dengan efikasi diri tinggi (A2B1), adalah modus > median > rata-rata maka distribusi skor kesiapan kerja vokasional siswa kelompok (A1), (A1B1), (A1B2), miring ke kiri atau membentuk kurva negatif. Artinya sebagian besar skor pada kelompok (A1), (A1B1), (A1B2) berada diatas nilai rata-rata.

Sementara skor alat peraga media praktikum konvensional (A2) skor siswa berada pada distribusi normal.

**Tabel 2.** Ukuran Pemusatan

No	Kelompok	Modus (Mo)	Median (Me)	Rata-rata (M)	Hubungan Mo, Me dan M
1	A1	22	21	20,63	Mo > Me > M
2	A2	19	19	19,30	Mo = Me > M
3	A1B1	22	23	22,93	Mo < Me > M
4	A1B2	18	18	18,33	Mo = Me < M
5	A2B1	19	19	18,40	Mo = Me > M
6	A2B2	22	20	20,20	Mo > Me < M

Hasil perhitungan dengan ANAVA dua jalur mengenai kesiapan kerja vokasional disajikan pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan dengan ANAVA Dua Jalan

Sumber Varians	JK	Db	RJK	Fhitung	Ftabel $\alpha=0,05$
Antar A	26,67	1	26,67	4,10*	4,01
Antar B	29,40	1	29,40	4,52*	4,01
Interaksi AxB	153,60	1	153,60	23,61**	4,01
Dalam (D)	364,27	56	6,50		
Total (T)	573,93	59			

Berdasarkan hasil pengujian berikut ini adalah hasil uji hipotesis:

### 1) Kesiapan kerja vokasional Siswa yang Menggunakan Alat Peraga Learning Aids Simulator dan Alat Peraga Media praktikum konvensional

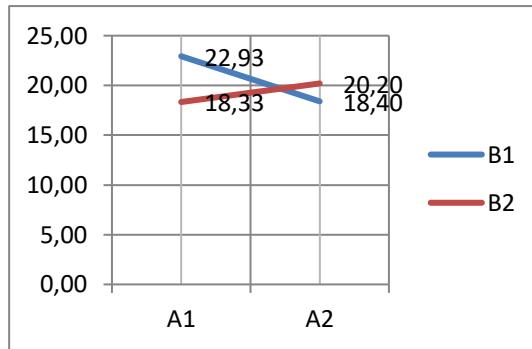
Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai Fhitung ( $F_o$ ) = 4,10 sedangkan nilai Ftabel (Ft) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  adalah 4,01. Jadi nilai Fhitung > Ftabel, dengan demikian H0 ditolak. Ini berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor kesiapan kerja vokasional siswa yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator dan media praktikum konvensional. Karena rata-rata skor kesiapan kerja vokasional yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator 20,63 lebih tinggi dari rata-rata skor kesiapan kerja vokasional siswa yang menggunakan alat peraga media praktikum konvensional 19,30 maka disimpulkan bahwa



kesiapan kerja vokasional yang diberi alat peraga Learning Aids Simulator lebih tinggi dari alat peraga media praktikum konvensional.

## 2) Interaksi Antara Penggunaan Alat Peraga dengan Efikasi Diri (Self Efficacy) terhadap Kesiapan kerja vokasional Siswa

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai Fhitung ( $F_o$ ) = 23,61 sedangkan nilai Ftabel ( $F_t$ ) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  adalah 4,01. Jadi nilai Fhitung > Ftabel, dengan demikian  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh interaksi yang sangat signifikan antara penggunaan alat peraga dengan efikasi diri (*self efficacy*) terhadap kesiapan kerja vokasional siswa. Bentuk interaksi antara penggunaan alat peraga dan efikasi diri dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Grafik Interaksi Penggunaan Alat Peraga dengan Efikasi Diri terhadap Kesiapan kerja vokasional Siswa

Gambar 1 terlihat dua garis yang berpotongan menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara dua variabel bebas yaitu alat peraga dengan efikasi diri terhadap kesiapan kerja vokasional siswa. Interaksi ini diartikan sebagai pengaruh alat peraga terhadap kesiapan kerja vokasional yang bergantung pada efikasi diri siswa terhadap pelajaran kesiapan kerja vokasional. Akibat adanya interaksi antara alat peraga dengan efikasi diri terhadap kesiapan kerja vokasional siswa dilakukan dengan uji Tukey untuk mengetahui perbedaan pengaruh sederhana A pada level B1 dan B2.

## 3) Kesiapan kerja vokasional Siswa Antara Alat Peraga Learning Aids Simulator dan Media praktikum konvensional pada Kelompok Siswa yang memiliki Efikasi Diri Tinggi terhadap Pelajaran Kesiapan kerja vokasional

Hasil analisa data dengan menggunakan uji Tukey siswa yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator dan penggunaan alat peraga media praktikum konvensional yang memiliki efikasi diri tinggi pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , tersebut diatas, memberi nilai  $Q_h = 4,53$  lebih besar dari  $Q_t = 1,96$  maka  $H_0$  ditolak. Nilai rata-rata menunjukkan bahwa kesiapan kerja vokasional siswa yang memiliki efikasi diri tinggi yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator lebih tinggi dari penggunaan alat peraga media praktikum konvensional ( $22,93 > 18,40$ ) yang berarti skor kesiapan kerja vokasional siswa kelompok A1B1 > kelompok A2B1, dan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri tinggi terhadap pelajaran kesiapan kerja vokasional, kesiapan kerja vokasional siswa yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator lebih tinggi dari kemampuan aritmetika siswa yang menggunakan alat peraga media praktikum konvensional.

## 4) Khusus Kelompok Siswa yang Memiliki Efikasi Diri Rendah terhadap Kesiapan kerja vokasional menggunakan Alat Peraga Learning Aids Simulator Lebih Rendah dari pada Menggunakan Alat Peraga Media praktikum konvensional

Hasil analisa data dengan menggunakan uji Tukey siswa yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator dan media praktikum konvensional yang memiliki efikasi diri rendah



pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  tersebut di atas, memberikan nilai  $Q_h = 1,87$  lebih besar dari  $Qt = 1,86$ , maka  $H_0$  ditolak.

Nilai rata-rata menunjukkan bahwa kesiapan kerja vokasional siswa yang memiliki efikasi diri rendah yang menggunakan alat peraga media praktikum konvensional lebih tinggi dari penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator ( $18,33 < 20,20$ ) yang berarti kelompok A1B2<A2B2, dan terjadi perbedaan yang signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri rendah, kesiapan kerja vokasional yang diberi alat peraga media praktikum konvensional lebih tinggi dari kesiapan kerja vokasional siswa yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian, diketahui bahwa penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator lebih efektif meningkatkan kesiapan kerja vokasional siswa. Penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator ini menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif lagi dalam memecahkan soal, adanya umpan balik dari guru (review guru) pada setiap tahapannya mendorong siswa untuk dapat menghasilkan kreativitas baru. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan (J. Yang et al., 2021) bahwa ketika siswa mendapat ransangan yang menyenangkan dari lingkungan akan terjadi berbagai sentuhan tingkat tinggi pada diri siswa yang akan membuat mereka lebih aktif, kreatif secara mental dan fisik. Hal ini mengungkapkan bahwa pembelajaran *by doing* dapat memaksimalkan hasil yang diperoleh karena hasil belajar siswa tidak hanya disimpan dalam *short term memory* tetapi dapat dilanjutkan ke *long term memory*.

Pada pengujian interaksi menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kesiapan kerja vokasional jika diterapkan pada siswa yang memiliki efikasi diri yang berbeda pula. Penggunaan alat peraga dimaksudkan untuk meningkatkan kesiapan kerja vokasional siswa. Namun penggunaan alat peraga dan efikasi diri terhadap kesiapan kerja vokasional siswa memiliki efektifitas pada level yang berbeda. Pada siswa yang memiliki efikasi diri tinggi penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator lebih efektif dibandingkan alat peraga media praktikum konvensional, sebaliknya kesiapan kerja vokasional siswa pada siswa yang memiliki efikasi diri rendah penggunaan alat peraga media praktikum konvensional lebih tinggi dibandingkan penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator.

Dari analisis diatas dapat dijelaskan bahwa dalam mempertahankan mutu pembelajaran yang berkualitas maka perlu ditunjang alat peraga sebagai bantuan dalam pembelajaran agar siswa tidak merasa jemu dan dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran dapat menjadi bermakna. Sehubungan dengan kesiapan kerja vokasional pada siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi menganggap belajar sebagai aktivitas yang harus diprogramkan dengan baik. Setiap hambatan dianggap sebagai suatu tantangan yang harus dicari pemecahannya (*problem solving*). Siswa yang memiliki efikasi diri tinggi terhadap pelajaran biasanya mengevaluasi setiap aktivitas belajarnya serta menemukan faktor-faktor yang dapat mendukung hasil belajarnya.

Berbeda dengan siswa yang memiliki efikasi diri rendah penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator akan menjadi hambatan dalam belajar dan menyelesaikan tugas. Hal ini sesuai dengan temuan (Almasri, 2024) bahwa terdapat korelasi positif antara sikap siswa terhadap pelajaran sains dengan penelitian yang di perolehnya, sikap seseorang terhadap mata pelajaran dapat mempengaruhi levelnya. Berdasarkan penjelasan diatas, maka terdapat pengaruh interaksi antara penggunaan alat peraga dan efikasi diri terhadap kesiapan kerja vokasional siswa.

Siswa yang memiliki tingkat efikasi yang tinggi menganggap kesiapan kerja vokasional adalah pelajaran yang menyenangkan dan menantang sehingga siswa memiliki inisiatif dalam mengelola kegiatan belajarnya secara personal, mengevaluasi kelemahan dan kekuatan didiri



sehubungan dengan tugas belajar termasuk didalamnya dalam melakukan aktivitas belajar yang baik. Penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator akan lebih mendorong siswa untuk mencoba soal yang lebih menantang. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Li et al., 2021) bahwa efektifitas pembelajaran akan tercapai jika siswa dalam keadaan gembira dan senang.

Berbeda dengan penggunaan media praktikum konvensional, siswa menganggap mengerjakan soal kesiapan kerja vokasional sebagai suatu beban karena harus berfikir keras dan menghitung berulang-ulang yang mgakibatkan kecemasan pada siswa meningkat, hal ini berpengaruh pada kemampuan aritmetika siswa. Hal ini sesuai dengan temuan (Liu et al., 2024) bahwa siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi maka akan menimbulkan dampak yang negatif yang dapat mengganggu kegiatan fisik dan psikis yang berdampak pada hasil belajar siswa. Dengan demikian maka penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator lebih efektif jika dibandingkan dengan media praktikum konvensional terhadap kesiapan kerja vokasional pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri tinggi.

Pada pengujian kesiapan kerja vokasional siswa yang menyatakan bahwa pada siswa yang memiliki efikasi diri rendah skor kesiapan kerja vokasional kelompok siswa yang menggunakan alat peraga media praktikum konvensional lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator. Rata-rata menunjukkan bahwa kesiapan kerja vokasional siswa yang memiliki efikasi diri rendah yang menggunakan alat peraga Learning Aids Simulator sebesar 18,33 dan simpangan baku sebesar 2,66 lebih rendah dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan media praktikum konvensional sebesar 20,20 dan simpangan baku sebesar 2,57.

Dari perbedaan rerata dari kedua kelompok tersebut signifikan ditemukan bahwa siswa yang memiliki efikasi diri rendah tidak memiliki inisiatif personal melakukan aktifitas belajar atau menyelesaikan tugas-tugas belajar. Hal ini berimplikasi dengan skor kesiapan kerja vokasional siswa yang kurang memuaskan. Proses belajar memerlukan sejumlah kemampuan seperti analisis yang baik, berpikir mendalam, dan berpikir sistematis. Dari penelitian ini ditemukan bahwa penggunaan alat peraga Learning Aids Simulator lebih efektif digunakan dalam mengukur kesiapan kerja vokasional siswa pada siswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi, namun pada siswa yang memiliki tingkat efikasi diri yang rendah perlu diadakan penelitian lebih lanjut.

## KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) Kesiapan kerja vokasional kelompok siswa yang menggunakan *Learning Aids Simulator* (alat peraga) *Learning Aids Simulator* lebih tinggi dari pada kesiapan kerja vokasional kelompok siswa yang menggunakan media praktikum konvensional. (2) Terdapat pengaruh interaksi antara penggunaan *Learning Aids Simulator* (alat peraga) dan *self efficacy* (efikasi diri). (3) Khusus kelompok siswa yang memiliki *self efficacy* (efikasi diri) tinggi, kesiapan kerja vokasional kelompok siswa yang menggunakan *Learning Aids Simulator* (alat peraga) lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang menggunakan media praktikum konvensional. (4) Khusus kelompok siswa yang memiliki *self efficacy* (efikasi diri) rendah, terdapat perbedaan kesiapan kerja vokasional kelompok siswa yang menggunakan *Learning Aids Simulator* (alat peraga) lebih rendah dari pada kelompok siswa yang menggunakan media praktikum konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

Ahmid, S. S., Chun, T. C., & Abdullah, M. N. L. Y. (2023). The Influence of Innovative



Characteristics, Work Readiness, and Vocational Self-Concept on Employability of Vocational College Students. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(3), 288–317. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.3.1>

Almasri, F. (2024). Exploring the Impact of Artificial Intelligence in Teaching and Learning of Science: A Systematic Review of Empirical Research. *Research in Science Education*, 54(5), 977–997. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3>

Cayubit, R. F. O. (2022). Why learning environment matters? An analysis on how the learning environment influences the academic motivation, learning strategies and engagement of college students. *Learning Environments Research*, 25(2), 581–599. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09382-x>

Du, C., Qin, K., Wang, Y., & Xin, T. (2021). Mathematics interest, anxiety, self-efficacy and achievement: Examining reciprocal relations. *Learning and Individual Differences*, 91, 102060. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102060>

Inderanata, R. N., & Sukardi, T. (2023). Investigation study of integrated vocational guidance on work readiness of mechanical engineering vocational school students. *Heliyon*, 9(2), e13333. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13333>

Lee, N. R., McQuaid, G. A., Grosman, H. E., Jayaram, S., & Wallace, G. L. (2024). Vocational Outcomes in ASD: An Examination of Work Readiness Skills as well as Barriers and Facilitators to Employment Identified by Autistic Adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 54(2), 477–490. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05804-8>

Li, Y., Hu, F., & He, X. (2021). How to Make Students Happy During Periods of Online Learning: The Effect of Playfulness on University Students' Study Outcomes. *Frontiers in Psychology*, 12(October), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.753568>

Liu, M., Liu, H., Qin, Z., Tao, Y., Ye, W., & Liu, R. (2024). Effects of physical activity on depression, anxiety, and stress in college students: the chain-based mediating role of psychological resilience and coping styles. *Frontiers in Psychology*, 15(June), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1396795>

McDonald, A. R., Roberts, R., Koeppe, J. R., & Hall, B. L. (2022). Undergraduate structural biology education: A shift from users to developers of computation and simulation tools. *Current Opinion in Structural Biology*, 72, 39–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbi.2021.07.012>

Mujtahid, I. M., Berlian, M., Vebrianto, R., & Thahir, M. (2021). Educational Props Development for Primary School and Early Childhood Education Teachers: Teachers Satisfaction Aspect. *International Journal of Elementary Education*, 5(1), 89. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i1.33237>

Mustika Wanda, E. (2023). Literasi digital yang baik membantu mahasiswa memanfaatkan e-book secara efektif, meningkatkan pemahaman dan minat baca. *Jurnal Sosial Dan Teknologi (SOSTECH)*, 3, Number(12), 1035–1042.

Nghitoolwa, H. T. S., Chirimbana, M., & Medusalem, M. (2024). The Impact of Teaching Aids on The Academic Performance of Learners in Natural Science. *Journal of Education For Sustainable Innovation*, 2(1), 74–83. <https://doi.org/10.56916/jesi.v2i1.835>

Nurhuda, H., Tinggi, S., & Islam, A. (n.d.). *Faktor Dan Solusi Yang Ditawarkan National Education Problems ; Factors and Solutions*. 127–137.

Nurjanah, I., Ana, A., & Masek, A. (2022). Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan



Systematic Literature Review : Work readiness of vocational high school graduates in facing the industrial 4.0 era. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 28(2), 139–153. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jptk/issue/view/2365DOI:https://doi.org/10.21831/jptk.v28i1.48522>

Permana, A. Y., Fitriani, & Aulia, T. (2023). Analysis of Students' Work Readiness Based on Self-Efficacy of Vocational High School in The Building Information Modelling Technology Era. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 192–203. <https://doi.org/10.30880/jtet.2023.15.01.017>

Szőköl, I., Hrmo, R., Kučerka, D., & Krištofiaková, L. (2025). *The Use of Material Teaching Aids in Education BT - Futureproofing Engineering Education for Global Responsibility* (M. E. Auer & T. Rüütmann (eds.); pp. 397–408). Springer Nature Switzerland.

Taneja, M., Kiran, R., & Bose, S. C. (2023). Understanding the relevance of experiential learning for entrepreneurial self-efficacy: A gender-wise perspective. *The International Journal of Management Education*, 21(1), 100760. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100760>

Uchechi, B.-A. O. (2021). The Role of Teaching and Learning Aids/Methods in a Changing World. *Bulgarian Comparative Education Society*, 19, 210–216.

Yang, J., Peng, M. Y. P., Wong, S. H., & Chong, W. L. (2021). How E-Learning Environmental Stimuli Influence Determinates of Learning Engagement in the Context of COVID-19? SOR Model Perspective. *Frontiers in Psychology*, 12(March). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.584976>

Yang, K.-H., & Lu, B.-C. (2021). Towards the successful game-based learning: Detection and feedback to misconceptions is the key. *Computers & Education*, 160, 104033. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104033>

Zen, Z., Reflianto, Syamsuar, & Ariani, F. (2022). Academic achievement: the effect of project-based online learning method and student engagement. *Heliyon*, 8(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11509>

Zhan, Zehui, He, Wenchang, Yi, Xitian, & Ma, Shuyao. (2022). Effect of Unplugged Programming Teaching Aids on Children's Computational Thinking and Classroom Interaction: with Respect to Piaget's Four Stages Theory. *Journal of Educational Computing Research*, 60(5), 1277–1300. <https://doi.org/10.1177/07356331211057143>