



Pengaruh Kemampuan Komputasional Terhadap Hasil Belajar Dasar Elektronika Menggunakan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* Berbasis Tinkercad Siswa Kelas X TAV SMKN 1 Kediri

Abelino Jason Tendry Dhaifullah¹, Meini Sondang Sumbawati²,
Rina Harimurti³, L. Endah Cahya Ningrum⁴

¹⁻⁴Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

e-mail: abelino.22033@mhs.unesa.ac.id¹, meinisondang@unesa.ac.id², rinaharimurti@unesa.ac.id³,
endahningrum@unesa.ac.id⁴

Article Info

Article history:

Received June 01, 2026

Revised June 15, 2026

Accepted June 18, 2026

Keywords:

Articulate Storyline, Tinkercad, Learning Outcomes, Computational Ability.

ABSTRACT

This research is motivated by the importance of utilizing technology-based learning media to improve the effectiveness of learning in the digital era, as well as examining the role of computational skills in understanding basic electronics concepts. The purpose of the research is to develop and assess the feasibility and effectiveness of learning media using Articulate Storyline integrated with Tinkercad. The research subjects were students of class X Audio Video Engineering at SMKN 1 Kediri. The method used was Research and Development with the ADDIE model. The results of expert validation showed an average score of 88.28% with a very valid category. Student responses obtained a percentage of 85.87% with very positive criteria. The effectiveness test through the One Group Pretest-Posttest design showed an increase in learning outcomes from an average of 30.14 to 84.44. However, statistical analysis showed that computational skills did not have a significant effect on learning outcomes, indicated by a significance value above 0.05 and a low R Square value. Thus, this learning media was declared feasible and effective to use.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received June 01, 2026

Revised June 15, 2026

Accepted June 18, 2026

Keywords:

Articulate Storyline, Tinkercad, Hasil Belajar, Kemampuan Komputasional.

ABSTRACT

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pentingnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital, serta mengkaji peran kemampuan komputasional dalam memahami konsep dasar elektronika. Tujuan penelitian adalah mengembangkan dan menilai kelayakan serta efektivitas media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline* yang terintegrasi dengan Tinkercad. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Teknik Audio Video di SMKN 1 Kediri. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* dengan model ADDIE. Hasil validasi ahli menunjukkan skor rata-rata 88,28% dengan kategori sangat valid. Respon siswa memperoleh persentase 85,87% dengan kriteria sangat positif. Uji efektivitas melalui desain One Group Pretest-Posttest menunjukkan peningkatan hasil belajar dari rata-rata 30,14 menjadi 84,44. Namun, analisis statistik menunjukkan bahwa kemampuan komputasional tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar, ditandai dengan nilai signifikansi di atas 0,05 dan nilai R Square yang rendah. Dengan demikian, media pembelajaran ini dinyatakan layak dan efektif digunakan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Abelino Jason Tendry Dhaifullah
Universitas Negeri Surabaya, Indonesia
Email: abelino.22033@mhs.unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memegang peranan vital dalam mencetak sumber daya manusia yang siap menghadapi tantangan dunia kerja di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Konteks pendidikan modern ini menuntut adanya pergeseran paradigma dari metode pembelajaran konvensional menuju pendekatan yang lebih inovatif, interaktif, dan berbasis teknologi. Media pembelajaran tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu, melainkan sebagai elemen integral yang mampu menjembatani pemahaman siswa terhadap materi ajar yang kompleks dan dinamis. Tuntutan adaptasi ini sangat relevan dengan pembelajaran di SMK, di mana siswa perlu meletakkan dasar-dasar pengetahuan yang kuat (Januaripin 2023), serta menguasai keterampilan praktis yang relevan dengan perkembangan industri. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tantangan terbesar dalam implementasi pembelajaran abad ke-21 adalah kurangnya variasi media dan metode yang mampu menarik minat siswa. Mata pelajaran Dasar Elektronika adalah landasan penting untuk siswa jurusan Teknik Audio-Video (TAV) di SMK. Namun, dalam pelaksanaannya, pembelajaran dalam mata pelajaran ini sering kali menemui berbagai tantangan yang signifikan. Salah satu masalah utama yang sering timbul adalah rendahnya kemampuan komputasional siswa dalam memahami konsep-konsep elektronika yang bersifat abstrak dan memerlukan penalaran logis. Kemampuan yang rendah ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih konvensional, berfokus pada guru, dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi serta penyelesaian masalah secara mandiri. Situasi ini memerlukan inovasi dalam pembelajaran dengan mengembangkan media interaktif berbasis teknologi, seperti *Articulate Storyline* yang terhubung dengan simulasi *Tinkercad*, untuk membantu siswa melatih pola pikir komputasional lewat aktivitas visualisasi rangkaian, analisis, dan simulasi secara langsung.

Kebutuhan nyata di lapangan dapat ditinjau dari dua sudut pandang: guru dan siswa. Untuk siswa, media interaktif memberikan solusi untuk meningkatkan kemampuan komputasional mereka yang rendah, terutama dalam menyelesaikan masalah yang membutuhkan pemikiran logis, pola, dan abstraksi. Hal ini dibuktikan dalam penelitian di SMK di mana media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan *Smart Apps Creator 3* mampu meningkatkan kemampuan komputasi dan pemecahan masalah siswa kelas X (Vilayati dkk. 2023). Media yang dibuat dengan alur cerita yang menarik dan interaktif dapat menjadikan materi abstrak lebih nyata, sehingga siswa dapat berlatih berpikir komputasional melalui simulasi satu lawan satu dan umpan balik langsung. Sementara itu, bagi pengajar, media pembelajaran interaktif yang menggunakan *Articulate Storyline* akan menjadi sarana yang efektif untuk menjelaskan konsep-konsep rumit seperti dasar rangkaian elektronika dengan pendekatan visual dan interaktif.

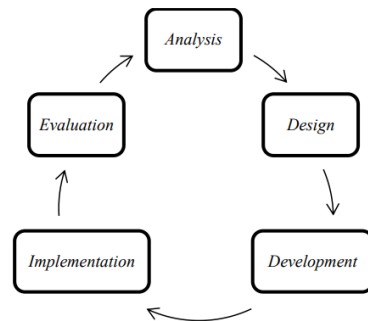
Metode penelitian kuantitatif dipilih karena dapat memberikan bukti empiris tentang efektivitas media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa, Banyak penelitian telah mengembangkan media pembelajaran untuk mata pelajaran yang terkait dengan elektronika dan menggunakan *Articulate Storyline* berbasis *Tinkercad*, penelitian ini memiliki kebaruan yang



spesifik dan signifikan. Kebaruan (*novelty*) utama dari penelitian ini terletak pada kombinasi unik antara (1) perangkat lunak *Articulate Storyline*, (2) materi mata pelajaran Dasar Elektronika, dan (3) Berbasis Tinkercad untuk mensimulasikan rangkaian. Berdasarkan tinjauan literatur, belum ada studi yang secara eksplisit mengembangkan produk *Articulate Storyline* yang secara presisi disesuaikan dengan kurikulum dan kebutuhan spesifik mata pelajaran Dasar Elektronika untuk siswa TAV di SMK Negeri 1 Kediri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluate*).



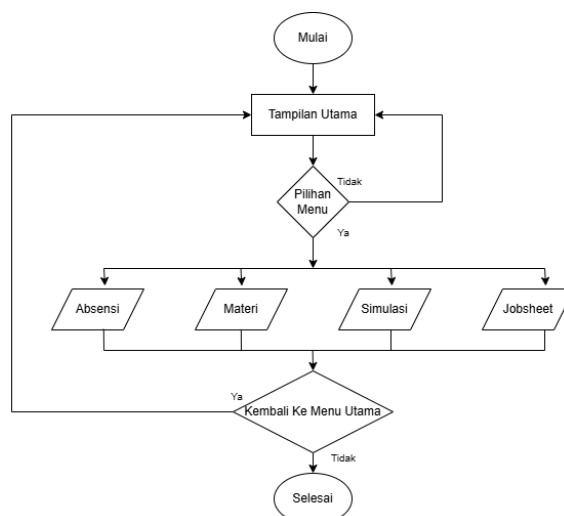
Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Analysis

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi capaian kompetensi yang relevan dengan elemen komponen aktif dan pasif. Dengan demikian, penulis dapat menyusun modul ajar dan media pembelajaran yang tepat. Analisis karakteristik peserta didik yang akan diteliti adalah peserta didik yang mengikuti penelitian yaitu peserta didik kelas X Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Kediri.

Design

Penelitian ini menghasilkan alat pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan perangkat lunak *Articulate Storyline*, yang dirancang khusus untuk meningkatkan minat akademik dan prestasi belajar siswa. Didalam konten menggunakan elemen Komponen Pasif dan Aktif. Pada tampilan menu terdapat, Login, Materi, Absensi dan Jobsheet. Tampilan awal *Articulate Storyline* diperjelas secara rinci pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alur *Articulate Storyline*



Development

Tahap pengembangan pada penelitian ini yaitu tahap pembuatan konten media pembelajaran di *Articulate Storyline*, *Jobsheet* dan Materi yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan media pembelajaran yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh 3 orang ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa).

Implementation

Pada tahap implementasi merupakan tahap uji coba media pembelajaran yang sudah dibuat pada tahap pengembangan. Uji coba pada siswa kelas X Teknik Audio Video SMK Negeri 1 Kediri dengan menggunakan *One Group Pretest Posttest Study*.

$$O_1 \times O_2$$

(Sumber: (Sugiyono, 2019:74))

Gambar 3. *One Group PreTest PosTest*

Keterangan:

- O_1 = Pre-Test sebelum dilakukan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline*.
- X = Perlakuan (*treatment*) yang dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline*.
- O_2 = Post-test sesudah dilakukan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline*.

Evaluation

Tahap evaluasi dilaksanakan untuk mengukur tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran. Data dianalisis dengan menggunakan persentase validitas, kuesioner respons siswa, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji Regresi Linier Sederhana, dan perhitungan N-Gain.

HASIL

Hasil Produk yang dikembangkan

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *Articulate Storyline* berbasis Tinkercad. Penelitian ini dirancang untuk melihat pengaruh kemampuan komputasional dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TAV SMKN 1 Kediri.

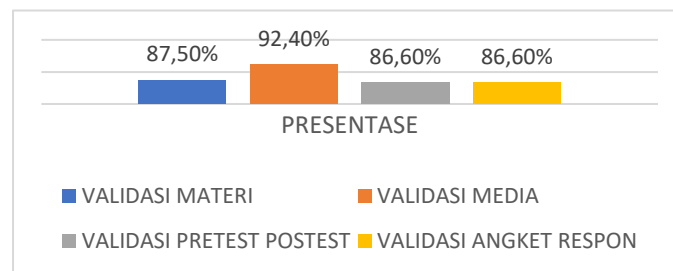


Gambar 4. Tampilan Utama *Articulate Storyline*



Media pembelajaran “ElektroGo!” menyediakan berbagai fitur yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran secara efektif dan efisien. Fitur utama dalam media pembelajaran ini yaitu mencakup Absensi, melalui platform *Google Form* yang dimasukkan dalam media pembelajaran. Serta materi yang menyediakan bahan ajar dalam bentuk modul ajar. Fitur simulasi difungsikan sebagai ruang praktikum dengan menggunakan platform *Tinkercad*. Selain itu terdapat fitur Jobsheet ,yang dirancang untuk menguji pemahaman peserta didik.

Hasil Validasi



Grafik 1. Hasil Validasi

Proses validasi dilakukan dengan 3 ahli yang terdiri dari 2 dosen Universitas Negeri Surabaya dan 1 guru SMKN 1 Kediri. Hasil validasi ahli menunjukkan skor rata-rata 88,28% dengan kategori sangat valid. Presentase validasi materi sebesar 87,50%, validasi media sebesar 92,40%, validasi soal pretest postest sebesar 86,60%, dan validasi angket respon sebesar 86,60%.

Hasil Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran Articulate Storyline berbasis Tinkercad menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat positif. Berdasarkan hasil analisis data, mayoritas responden memberikan penilaian pada kategori tinggi, yang tercermin dari perolehan rata-rata skor sebesar 85,87%. Nilai tersebut termasuk kategori “Sangat Setuju”, yang mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mampu diterima dengan baik oleh peserta didik. Tingginya respon positif ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi mampu meningkatkan minat serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Hasil Belajar Peserta Didik

Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari pretest dan posttest, Nilai rata-rata pretest 30,14, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 84,44.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

| Tests of Normality | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| PreTest | .145 | 36 | .052 | .947 | 36 | .083 |
| PosTest | .171 | 36 | .010 | .942 | 36 | .060 |

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas data dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk, mengingat jumlah peserta didik kurang dari 30 orang. Hasil uji menunjukkan bahwa data PreTest memiliki nilai



signifikansi sebesar 0,083 dan Post-Test sebesar 0,060. Karena kedua nilai tersebut > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji N-Gain

| Descriptive Statistics | | | | | |
|------------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| NGain_Persen | 36 | 53.85 | 100.00 | 77.6413 | 12.39130 |
| NGain_Skor | 36 | .54 | 1.00 | .7764 | .12391 |
| Valid N (listwise) | 36 | | | | |

Berdasarkan hasil analisis N-Gain, diperoleh nilai rata-rata N-Gain skor sebesar 0,7764 dengan nilai minimum 0,54 dan maksimum 1,00. Jika dikonversikan ke dalam bentuk persentase, diperoleh rata-rata N-Gain sebesar 77,64% dengan nilai minimum 53,85% dan maksimum 100%. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, nilai rata-rata sebesar 0,7764 termasuk dalam kategori tinggi.

Pengaruh Kemampuan Komputasional

Tabel 3. Hasil Uji Linearitas

| ANOVA Table | | | | | | | |
|----------------------|----------------|--------------------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| PosTest * PreTest | Between Groups | (Combined) | 983.294 | 6 | 163.882 | 3.640 | .008 |
| | | Linearity | 82.855 | 1 | 82.855 | 1.840 | .185 |
| | | Deviation from Linearity | 900.439 | 5 | 180.088 | 4.000 | .007 |
| | Within Groups | | 1305.595 | 29 | 45.021 | | |
| | Total | | 2288.889 | 35 | | | |

Berdasarkan hasil uji linearitas diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,007 < 0,05$. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 mengindikasikan adanya penyimpangan dari hubungan linier. Sehingga analisis regresi tidak dapat menggunakan model regresi linier. Regresi nonlinier menjadi alternatif yang relevan karena mampu menggambarkan hubungan dalam bentuk kurva tertentu.

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Non Linier Model Logaritmik

| Coefficients | | | | | |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | B | Std. Error | Beta | | |
| In (PreTest) | 6.068 | 4.606 | .220 | 1.317 | .197 |
| (Constant) | 64.021 | 15.561 | | 4.114 | .000 |

Persamaan Model Logaritmik:

$$Y = 64,021 - 6,068 \ln X$$

Nilai konstanta sebesar 64,021 mengindikasikan bahwa ketika nilai ln (kemampuan komputasional) sama dengan nol, maka nilai hasil belajar diprediksi sebesar 64,021. Sementara



itu, koefisien regresi sebesar $-6,068$ menunjukkan arah hubungan yang negatif, yang berarti setiap peningkatan kemampuan komputasional (dalam bentuk \ln) sebesar satu satuan justru diikuti dengan penurunan hasil belajar sebesar $6,068$ satuan.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Non Linier Model Kuadratik

| Coefficients | | | | | |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | B | Std. Error | Beta | | |
| PreTest | 1.381 | 1.082 | 1.436 | 1.276 | .211 |
| PreTest ** 2 | -.019 | .017 | -1.259 | -1.119 | .271 |
| (Constant) | 61.788 | 16.123 | | 3.832 | .001 |

Persamaan Model Kuadratik:

$$Y = 61,788 - 1,381X + - 0,019X^2$$

Nilai konstanta yang sebesar $61,788$ mengindikasikan bahwa saat kemampuan komputasional bernilai nol, hasil belajar diperkirakan mencapai $61,788$. Koefisien variabel X yang sebesar $1,381$ menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komputasional pada awalnya cenderung berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar. Akan tetapi, koefisien X^2 yang sebesar $-0,019$ bernilai negatif, menandakan bahwa setelah suatu titik, peningkatan kemampuan komputasional malah diikuti oleh penurunan hasil belajar.

Tabel 6. Hasil Uji Regresi Non Linier Model Eksponensial

| Coefficients | | | | | |
|--|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | B | Std. Error | Beta | | |
| PreTest | .002 | .002 | .170 | 1.007 | .321 |
| (Constant) | 79.264 | 4.801 | | 16.509 | .000 |
| The dependent variable is \ln (PosTest). | | | | | |

Persamaan Model Eksponensial:

$$Y = 79,264 - 0,002 X$$

Nilai konstanta $79,264$ menggambarkan nilai dasar \ln (hasil belajar) saat kemampuan komputasional sama dengan nol. Koefisien regresi variabel X yang bernilai $0,002$ mengindikasikan bahwa setiap kenaikan satu unit kemampuan komputasional akan meningkatkan \ln (hasil belajar) sebesar $0,002$. Dengan kata lain, ada kecenderungan hubungan yang positif, walaupun sangat kecil.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil implementasi media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline* berbasis *Tinkercad* pada siswa kelas X TAV SMK Negeri 1 Kediri, diperoleh temuan bahwa media mampu berjalan dengan baik serta memberikan pengalaman belajar yang interaktif. Namun demikian, dalam penerapannya melalui perangkat telepon seluler (*smartphone*), ditemukan adanya kendala berupa penurunan performa (lag), khususnya saat menjalankan simulasi rangkaian pada *Tinkercad*. Kondisi ini diduga disebabkan oleh



keterbatasan spesifikasi perangkat, seperti kapasitas prosesor, memori, serta optimalisasi browser pada perangkat mobile yang belum mampu mendukung proses simulasi secara maksimal. Oleh karena itu, berdasarkan hasil tersebut, penggunaan media pembelajaran ini lebih direkomendasikan untuk diakses melalui perangkat komputer atau laptop. Perangkat tersebut dinilai memiliki kemampuan pemrosesan yang lebih stabil.

Validasi dilakukan untuk memastikan kualitas dan kelayakan media pembelajaran *Articulate Storyline* berbasis *Tinkercad* sebelum diterapkan dalam proses pembelajaran. Validasi ini mencakup empat aspek utama, yaitu validasi materi, validasi media, validasi soal pre-test dan post-test, serta validasi angket respon peserta didik. Tahap validasi merupakan bagian penting dalam penelitian pengembangan karena berfungsi untuk menilai kelayakan produk berdasarkan penilaian para ahli sebelum digunakan dalam pembelajaran (Maudina dan Zuhrie 2020).

Hasil validasi materi memperoleh skor sebesar 87,50%, yang menunjukkan bahwa materi yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan dalam aspek relevan, representatif, proposional, valid dan spesifik. dengan kebutuhan peserta didik. Validasi media memperoleh skor 92,40%, yang mengindikasikan bahwa aspek praktis dan valid penggunaan telah memenuhi standar yang baik dalam mendukung pembelajaran. Validasi soal pre-test dan post-test mendapatkan skor 86,60%, yang berarti instrumen evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi aspek kesesuaian materi, konstruksi, dan kejelasan bahasa. Terakhir, validasi angket respon peserta didik menunjukkan skor 86,60%, yang menandakan bahwa peserta didik memberikan respon positif terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, baik dari segi kemudahan penggunaan, tampilan yang menarik, maupun efektivitas dalam meningkatkan pemahaman konsep.

Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* berbasis *Tinkercad* menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat positif. Berdasarkan hasil analisis data, mayoritas responden memberikan penilaian pada kategori tinggi, yang tercermin dari perolehan rata-rata skor sebesar 85,87%. Nilai tersebut termasuk kategori “Sangat Setuju”, yang mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mampu diterima dengan baik oleh peserta didik.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa data hasil belajar peserta didik telah memenuhi syarat uji parametrik. Uji normalitas yang dilakukan menggunakan metode *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk Pre-Test sebesar 0,083 dan Post-Test sebesar 0,060. Kedua nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi 0,05, yang berarti data berdistribusi normal. Selanjutnya hasil analisis peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan perhitungan N-Gain menunjukkan capaian yang optimal. Nilai rata-rata N-Gain skor sebesar 0,7764 berada pada kategori tinggi, dengan rentang nilai minimum 0,54 dan maksimum 1,00. Apabila dikonversikan ke dalam bentuk persentase, rata-rata N-Gain mencapai 77,64%, dengan nilai terendah sebesar 53,85% dan tertinggi sebesar 100%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan media yang *Articulate Storyline* berbasis *Tinkercad*.

Berdasarkan hasil uji linearitas yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar ($0,007 < 0,05$), ditemukan bahwa pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat tidak memenuhi asumsi linearitas, sehingga analisis regresi dialihkan menggunakan model regresi nonlinier guna mengidentifikasi pola hubungan yang lebih representatif antarvariabel penelitian. Hasil pengujian regresi non linier dengan model logaritmik, kuadrat, dan eksponensial menunjukkan bahwa semuanya memiliki nilai signifikansi (Sig.) di atas 0,05. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R Square) pada setiap model tergolong rendah, yang mengindikasikan



bahwa kemampuan komputasional hanya memberikan kontribusi yang sangat minim dalam menjelaskan variasi hasil belajar. Berdasarkan perbandingan antar model, model kuadratik memiliki nilai R Square paling tinggi (0,71), sehingga secara relatif merupakan model terbaik dibandingkan model logaritmik dan eksponensial. Namun demikian, model tersebut tetap belum mampu memberikan penjelasan yang kuat dan signifikan terhadap hubungan antara kemampuan komputasional dan hasil belajar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kemampuan komputasional dan hasil belajar cenderung lemah dan tidak signifikan, sehingga diperlukan variabel lain atau pendekatan analisis yang berbeda untuk memperoleh model yang lebih akurat dalam menjelaskan hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Articulate Storyline* berbasis *Tinkercad* pada Elemen Dasar Elektronika dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas X TAV SMK Negeri 1 Kediri. Media ini juga memperoleh respon sangat positif dari peserta didik karena dinilai menarik, mudah digunakan, dan membantu memahami materi pembelajaran. Selain itu, penggunaan media terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,7764 dengan kategori tinggi serta data yang berdistribusi normal berdasarkan uji Shapiro-Wilk. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komputasional tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik, karena hubungan antarvariabel bersifat lemah dan tidak mampu dijelaskan secara optimal melalui model regresi nonlinier yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Januaripin, M. (2023). Buku Ajar Media Dan Teknologi Pembelajaran. books.google.com.
- Maudina, A, dan M S Zuhrie. 2020. “*Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline pada mata pelajaran teknik elektronika.*” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 9 (2). <https://doi.org/10.26740/jpte.v9n2>.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Diedit oleh II. Alfabeta.
- Vilayati, L., Widiyanti, & Kurniawan, A. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android dengan Smart Apps Creator 3 pada Materi Computational Thinking sebagai Pengenalan Keterampilan Problem Solving di SMK Kelas X*. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik*. <https://doi.org/10.17977/um068.v3.i7.2023.5>