

PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *ELECTRODOC* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK ELEKTRONIKA SMKN 1 SIDOARJO

Anggara Tristya Nugroho

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
anggara.18014@mhs.unesa.ac.id

Endryansyah

Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
endryansyah@unesa.ac.id

Nur Kholis

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
nurkholis@unesa.ac.id

L. Endah Cahya Ningrum

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik
Universitas Negeri Surabaya
endahningrum@unesa.ac.id

Abstrak

Pembelajaran memiliki sebuah tujuan untuk menguasai kompetensi yang telah ditentukan. Dalam mencapai kompetensi tersebut, penyampaian materi pembelajaran haruslah efektif. Media pembelajaran yang dipilih dapat menjadikannya faktor yang penting, salah satu media yang digunakan adalah aplikasi *Electrododoc*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi *Electrododoc* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas X di SMKN 1 Sidoarjo pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen berbentuk *Non Equivalent Control Group Design*. Terdapat dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data diperoleh dari angket yang digunakan untuk mencari respon peserta didik. Cara pengumpulan data selanjutnya adalah tes untuk memperoleh hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Setelah melakukan penelitian, diketahui respon peserta didik memiliki nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3,11 atau 77,74% yang dapat dikatakan baik. Untuk *pretest* kelas kontrol diperoleh hasil rata-rata keseluruhan 38,51 dan kelas eksperimen sebesar 34,46. Hasil *posttest* kelas kontrol menghasilkan rata-rata keseluruhan sebesar 60,27 dan untuk kelas eksperimen sebesar 77,57. Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dengan memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,0013 untuk respon peserta didik dan 0,000007 untuk hasil *posttest* kelas eksperimen, dengan begitu keduanya dinyatakan tidak terdistribusi normal. Hasil uji non parametrik *Rank Spearman* diantara hasil respon peserta didik dan hasil *posttest* kelas eksperimen adalah nilai *sig. 2 tailed* 0,806 yang berarti aplikasi *Electrododoc* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Sidoarjo pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika.

Kata Kunci: uji pengaruh, media pembelajaran, aplikasi *electrododoc*, uji *rank spearman*

Abstract

Learning has a goal to master predetermined competencies. In achieving these competencies, the delivery of learning material must be effective. Therefore, choosing learning media is an important factor, one of media used is the Electrododoc application. This research aims to find out whether the Electrododoc application has an influence on the learning outcomes of class X students at SMKN 1 Sidoarjo in the Basics of Electronics Engineering. This research is an experimental study using a Non Equivalent Control Group Design, there are two classes, the control class and the experimental class. The data were obtained from questionnaires used to assess student responses, and tests to obtain pretest and posttest learning outcomes. After conducting research, it was discovered that the results of student responses had an overall average score of 3.11 or 77.74% which could be said to be good. For the control class pretest, the overall average result was 38.51 and for the experimental class it was 34.46. The posttest results for the control class produced an overall average of 60.27 and for the experimental class it was 77.57. The data obtained was subjected to a normality test by obtaining a significance value of 0.0013 for student responses and 0.000007 for the experimental class posttest results, thus both were declared not normally distributed. The non-parametric Spearman Rank test results between the student response results and the experimental class posttest results are the sig value. 2 tailed 0.806 which means the Electrododoc application does not have a significant influence on the learning outcomes of class X students at SMKN 1 Sidoarjo in the Basics of Electronics Engineering.

Keyword: influence test, learning media, electrododoc application, rank spearman test

PENDAHULUAN

Pembelajaran memiliki suatu tujuan utama yaitu untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Hal tersebut ditandai dengan hasil belajar peserta didik yang memenuhi atau bahkan melebihi dari

standar nilai yang telah ditentukan sebelumnya. Salah satu hal yang membantu baik dari pendidik maupun peserta didik dalam mencapai kompetensi tersebut adalah pemilihan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran yang tepat,

menjadikannya lebih efektif bagi pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik.

Media pembelajaran menurut Ramli (2012:1) adalah Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima, dan berdasarkan hal tersebut pesan yang disampaikan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik agar proses belajar mengajar dapat berjalan optimal pengertian tersebut serupa dengan pendapat dari Ani Cahyadi yang mengatakan bahwa Media pembelajaran adalah alat, sarana, perantara, dan penghubung untuk menyebarkan, menyampaikan atau membawa suatu pesan dan gagasan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa yang membuat proses belajar mengajar terjadi dalam diri peserta didik.

Media pembelajaran memiliki banyak macam dan jenisnya, dari berbagai jenis media pembelajaran, maka dalam pemilihan media perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan materi pembelajaran yang akan disampaikan. Terdapat suatu aplikasi *android* bernama *Electrodoc* yang memiliki beberapa keunggulan, aplikasi ini ringan untuk dijalankan di gawai *android* dan tidak terlalu memenuhi *memory* penyimpanan. Dari segi fitur, aplikasi *Electrodoc* memiliki fitur yang hampir lengkap untuk mempelajari dasar dalam elektronika seperti, kalkulasi resistor seri dan paralel, kalkulasi kapasitor seri dan paralel, pengetahuan kode resistor maupun induktor baik itu menggunakan kode warna ataupun bertipe SMD (*Surface Mounted Device*), selain itu terdapat juga hal-hal dasar dalam elektronika seperti simbol rangkaian, awalan unit SI (Sistem Internasional), juga terdapat dasar-dasar gerbang *Boolean*, serta fitur-fitur lainnya mengenai elektronika. Dari fitur-fitur yang telah disebutkan, maka aplikasi *Electrodoc* dapat digunakan menjadi media pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan dengan pengamatan terhadap kelas X Teknik Audio Video di SMKN 1 Sidoarjo, yang masih menggunakan media konvensional yaitu media *power point* yang ditampilkan di *smart televisi*, yang menyebabkan peserta didik tersebut mudah bosan sehingga sulit untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Untuk itu peneliti mencoba untuk menggunakan aplikasi *Electrodoc* sebagai media alternatif pembelajaran kepada peserta didik kelas X Teknik Audio Video SMKN 1 Sidoarjo, dan berdasarkan fitur-fitur yang ada, maka mata pelajaran yang sesuai adalah mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika dengan capaian pembelajaran Komponen Elektronika Aktif dan Pasif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi

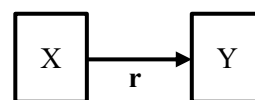
Electrodoc terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Sidoarjo pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif berjenis penelitian eksperimen, dengan menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperimental Design* bentuk *Non Equivalent Control Group Design*. Bentuk penelitian tersebut menggunakan dua kelas dalam pengumpulan datanya, kelas pertama yaitu kelas kontrol dan kelas kedua yaitu kelas eksperimen.

Kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut sama-sama diberikan *pretest* (tes pendahuluan) dan *posttest* (tes akhir) yang sama. Perbedaan kelas kontrol dan kelas eksperimen terletak pada perlakuan pembelajarannya, dimana kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran menggunakan media konvensional yaitu media *Power Point*. Sedangkan kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media aplikasi *Electrodoc*.

Data yang diperoleh adalah data hasil belajar peserta didik dari *pretest* dan *posttest* baik dari kelas kontrol maupun eksperimen. Data lain yang diperoleh adalah hasil respon peserta didik dari kelas yang menggunakan aplikasi *Electrodoc* sebagai media pembelajarannya, yaitu kelas eksperimen. Untuk menguji pengaruh penggunaan aplikasi *Electrodoc* terhadap hasil belajar siswa maka data yang dianalisis adalah data hasil belajar *posttest* dari kelas eksperimen dan data hasil respon peserta didik dari kelas eksperimen, yang merupakan penggambaran dari aplikasi *Electrodoc* yang telah digunakan oleh peserta didik. Berikut adalah paradigma singkat dari penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Paradigma Singkat Penelitian

Keterangan:

X : Aplikasi *Electrodoc* (hasil respon peserta didik kelas eksperimen)

r : Analisis data yang dilakukan (uji pengaruh)

Y : Hasil belajar (*Posttest* Eksperimen)

Penelitian dilakukan di SMKN 1 Sidoarjo pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 tepatnya pada minggu terakhir bulan Juli. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X (sepuluh) Teknik Audio Video di SMKN 1 Sidoarjo, dengan jumlah keseluruhan ada 74 peserta didik yang terbagi menjadi 37 peserta didik di kelas X TAV 1 dan 37 peserta didik di kelas X TAV 2. Keseluruhan populasi tersebut dijadikan sampel penelitian karena jumlah populasi kurang dari 100 peserta sehingga menggunakan teknik sampel dengan *total sampling*.

Variabel bebas penelitian ini adalah aplikasi *Electrodod* yang digunakan untuk media pembelajaran. Data yang akan dianalisis untuk mewakili aplikasi ini adalah data hasil respon peserta didik dari kelas eksperimen. Sedangkan untuk variabel tidak bebasnya adalah hasil belajar peserta didik yang menggunakan aplikasi *Electrodod* sebagai media pembelajarannya yaitu kelas eksperimen.

Data-data yang diperoleh dikumpulkan dengan menggunakan dua cara, yaitu menggunakan instrumen angket respon peserta didik dan instrumen tes *pretest* dan tes *posttest*. Angket respon peserta didik digunakan untuk menilai apakah peserta didik terbantu dalam belajar dengan menggunakan aplikasi *Electrodod*. Untuk tes baik *pretest* dan *posttest* terdiri dari 20 soal pilihan ganda dengan jumlah pilihan 5 buah terdiri dari abjad A sampai dengan E. Selain kedua instrumen tersebut peneliti menggunakan instrumen modul ajar sebagai alat bantu pelaksanaan pembelajaran.

Instrumen penelitian yang telah disebutkan, sebelum digunakan untuk penelitian, terlebih dahulu ditentukan validitasnya, agar dapat diketahui apakah instrumen tersebut layak untuk digunakan. Validitas instrumen penelitian perlu dilakukan pengujian, pengujian ini membutuhkan ahli yang disebut validator. Penelitian ini terdapat tiga validator, yang terdiri dari dua validator yang berasal dari dosen teknik elektro Universitas Negeri Surabaya, dan satu validator yang berasal dari pendidik teknik audio video SMKN 1 Sidoarjo. Berikut adalah tabel daftar validator penelitian.

Tabel 1. Daftar Validator Instrumen Penelitian

No	Validator	Keterangan
1	Validator 1	Dosen Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya
2	Validator 2	Dosen Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya
3	Validator 3	Guru Teknik Audio Video SMKN 1 Sidoarjo

Validator-validator tersebut mengisi kuisioner yang telah diajukan oleh peneliti, dimana kuisioner tersebut berisi pernyataan atau pertanyaan dengan pilihan jawaban menggunakan tingkat validitas berdasarkan skala *likert* yang telah dimodifikasi, yang kemudian validator mengisi kuisioner tersebut dengan tingkat validitas yang diinginkannya. Berikut tabel skala *likert* yang dimaksud.

Tabel 2. Kriteria Validitas Instrumen

Nilai	Kriteria
1	Sangat Tidak Valid
2	Tidak Valid
3	Valid
4	Sangat Valid

(Sumber: Modifikasi Sugiyono, 2024:153)

Jawaban validator dari pernyataan atau pernyataan kuisioner dikumpulkan, kemudian dihitung hasil rata-rata yang telah diperoleh. Nilai rata-rata tersebut dihitung hasil persentase nilainya dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{ata- ata Yang diperoleh}}{\text{ata- ata aksi al}} \times 100\% (1)$$

(Sumber: Riduwan, 2013)

Nilai persentase hasil rata-rata dari semua jawaban validator, untuk menyatakan instrumen penelitian yang digunakan valid maka perlu pencocokan dengan skala validitas instrumen. Skala validitas instrumen ini dapat menentukan kategori validitas instrumen yang digunakan. Berikut adalah skala validitas instrumen yang dimaksud.

Tabel 3. Skala Validitas Instrumen Penelitian

Skala Persentase	Keterangan
0% - 20%	Sangat Tidak Valid
21% - 40%	Tidak Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

(Sumber: Modifikasi Riduwan dan Sunarto, 2014:23)

Instrumen yang digunakan dinyatakan valid data baik itu hasil tes *pretest* dan *posttest*, serta hasil respon peserta didik dapat dikumpulkan dan dianalisis. Untuk menguji pengaruh aplikasi *Electrodod* terhadap hasil belajar peserta didik, dilakukan uji hipotesis yang telah dibuat dengan menggunakan uji regresi. Uji regresi tersebut haruslah dilakukan uji prasyarat terhadap hasil yang diperoleh, namun sebelum melakukan uji prasyarat dilakukan uji deskriptif untuk mengetahui distribusi frekuensi datanya sehingga mudah untuk melakukan uji selanjutnya. Kemudian dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, homogenitas, dan uji linearitas. Apabila pada prosesnya pada uji normalitas data yang diperoleh tidak terdistribusi normal maka dilakukan uji non parametrik dengan uji *Rank Spearman*.

Hipotesis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut, H_0 : Aplikasi *Electrodod* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Sidoarjo pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika. H_1 : Aplikasi *Electrodod* tidak memengaruhi secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Sidoarjo pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh berupa data-data yang telah dikumpulkan peneliti. Hasil penelitian mencakup validasi instrumen penelitian, hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas kontrol beserta kelas eksperimen, serta hasil

respon peserta didik kelas eksperimen setelah melakukan pembelajaran menggunakan aplikasi *Electrodoc*.

Validitas instrumen penelitian sangat penting dalam penelitian, sebab sebuah instrumen tanpa adanya validitas instrumen maka instrumen tersebut tidak layak digunakan untuk penelitian dan digunakan untuk pengambilan data. Telah dijelaskan sebelumnya bagaimana cara untuk menyatakan suatu instrumen valid, dan juga validator yang menilai instrumen. Berdasarkan hal-hal tersebut berikut adalah hasil dari penilaian validator mengenai validitas instrumen.

Tabel 4. Hasil Validasi Instrumen

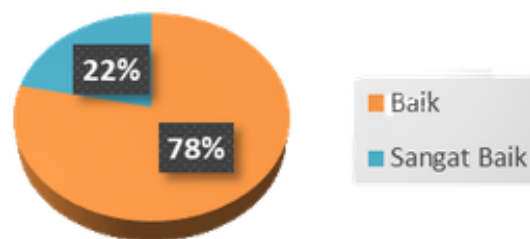
Instrumen	Rata-Rata	Persentase (%)	Kategori
Modul Ajar	10,7	89,17	Sangat Valid
Soal <i>Pretest</i>	11,3	94,17	Sangat Valid
Soal <i>Posttest</i>	11,4	95	Sangat Valid
Angket Respon	11,4	95	Sangat Valid

Tabel 4. Menunjukkan hasil penilaian dari validator instrumen penelitian yang digunakan. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui instrumen modul ajar mendapatkan nilai rata-rata 10,7 dengan persentase 89,17%, dengan hasil tersebut dapat dinyatakan sangat valid. Soal *Pretest* berdasarkan penilaian validator menghasilkan nilai rata-rata 11,3 dengan persentase 94,17%, hasil tersebut menyatakan bahwa soal *pretest* dinyatakan sangat valid. Hasil dari soal *posttest* dan angket respon memiliki persamaan yaitu memiliki nilai rata-rata 11,4 dengan persentase 95%, keduanya dinyatakan sangat valid. Berdasarkan penjelasan tersebut maka semua instrumen penelitian yang digunakan dinyatakan sangat valid, sehingga layak digunakan.

Data respon peserta didik digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi *Electrodoc* yang digunakan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Data tersebut dikumpulkan melalui angket yang diisi oleh peserta didik yang menggunakan aplikasi *Electrodoc* yaitu kelas eksperimen. Berikut hasil dari angket respon peserta didik. Berdasarkan hasil angket respon peserta didik, dapat diuraikan kembali menjadi seperti gambar 2 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Respon Peserta Didik

Hasil	Rata-Rata	Persentase (%)	Kategori
Respon Peserta Didik	3,11	77,74%	Baik



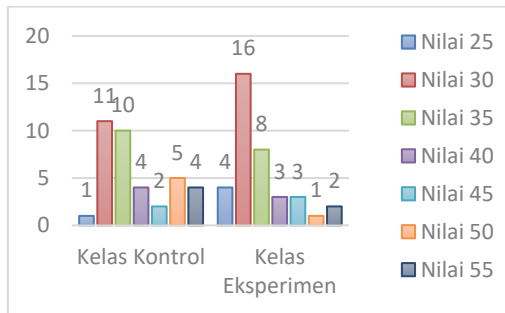
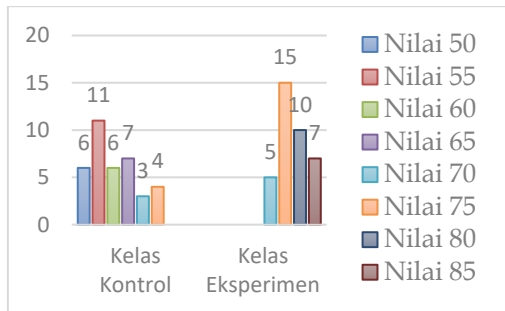
Gambar 2. Grafik Persebaran Respon Peserta Didik

Gambar 2 menjelaskan persebaran respon peserta didik yang menggunakan aplikasi *Electrodoc* sebagai media pembelajaran. Dari 37 peserta didik yang menjawab angket respon, peserta didik yang merespon penggunaan aplikasi *Electrodoc* sebagai media pembelajaran dengan sangat baik sebanyak 22% atau 8 peserta didik. Untuk peserta didik yang merespon dengan baik sebanyak 78% atau 29 peserta didik. Dengan demikian hasil rata-rata keseluruhan respon peserta didik adalah 3,11 dengan persentase 77,74% dari hasil tersebut dapat disimpulkan respon peserta didik terhadap penggunaan aplikasi *Electrodoc* sebagai media pembelajaran adalah baik.

Hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini termasuk hasil dari *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan. Hasil *pretest* dan *posttest* yang tercantum dalam penelitian ini merupakan hasil dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk kelas kontrol merupakan peserta didik yang berasal dari kelas X TAV 2 sedangkan untuk kelas eksperimen berasal dari kelas X TAV 1. Data hasil belajar peserta didik dijelaskan melalui Tabel 6, kemudian hasil *pretest* dan *posttest* dari tiap kelas ditampilkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.

Tabel 6. Hasil Belajar Peserta Didik

Kelas	Rata-Rata <i>Pretest</i>	Rata-Rata <i>Posttest</i>
Kontrol	35,81	60,27
Eksperimen	34,41	77,57

Gambar 3 Grafik Nilai *Pretest* Peserta DidikGambar 4 Grafik Nilai *Posttest* Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik baik nilai *pretest* maupun nilai *posttest* dari kedua kelas, kelas kontrol beserta kelas eksperimen telah ditunjukkan pada Tabel 6, Gambar 3 dan Gambar 4. Berdasarkan hal tersebut nilai dari kelas kontrol memiliki hasil rata-rata 35,81 untuk *pretest* dan 60,27 untuk *posttest*. Dari hasil tersebut rentang nilai yang diperoleh peserta didik untuk *pretest* adalah 25 sampai 55, sedangkan untuk *posttest* rentang nilainya adalah 50 sampai 75. Untuk kelas eksperimen memiliki hasil rata-rata 34,41 untuk *pretest* dan 77,57 untuk hasil *posttest*. Berdasarkan hasil tersebut dapat diuraikan bahwa rentang nilai yang diperoleh peserta didik kelas eksperimen untuk *pretest* adalah 25 sampai 55 dan untuk *posttest* rentang nilai yang diperoleh peserta didik adalah 70 sampai 85.

2. Pembahasan

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis serta dibuat kesimpulan. Analisis yang dilakukan berguna dalam pengujian hipotesis yang dibuat sebelumnya. Uji hipotesis yang digunakan adalah pengujian dengan analisis regresi sederhana untuk melihat apakah aplikasi *Elektrodod* yang digunakan sebagai media pembelajaran akan memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Teknik analisis regresi sederhana memiliki beberapa tahapan yang harus dilakukan sebelumnya, yaitu uji deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas. Untuk uji normalitas merupakan uji prasyarat untuk melakukan uji regresi sederhana, apabila uji normalitas tidak terpenuhi maka harus menggunakan teknik analisis yang berbeda,

yaitu teknik analisis non parametrik, dan dalam penelitian ini adalah uji *Rank Spearman*. Untuk pengolahan data yang diperoleh, dibantu dengan aplikasi SPSS untuk menghitung dan menganalisisnya. Berikut tahapan-tahapan dalam proses uji hipotesis.

Uji deskriptif digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi data yang telah dikumpulkan. Distribusi frekuensi yang dimaksud meliputi jumlah data yang masuk, nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata, dan nilai standar deviasinya. Uji deskriptif ini berfungsi untuk mempermudah langkah dalam uji selanjutnya. Berikut adalah hasil dari uji deskriptif data yang telah diperoleh.

Tabel 7 Hasil Uji Deskriptif

	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Min	25	50	25	70
Max	55	75	55	85
Mean	38,51	60,27	34,46	77,57
Standar Deviasi	9,04	7,9	7,8	4,8
N	37	37	37	37

Hasil uji deskriptif menunjukkan bahwa nilai minimal *pretest* kelas kontrol beserta kelas eksperimen menghasilkan nilai yang sama yaitu 25, nilai *posttest* kelas kontrol adalah 50 sedangkan kelas eksperimen adalah 70. Nilai maksimal nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai yang sama yaitu 55, sedangkan untuk nilai *posttest* kelas kontrol adalah 75 dan kelas eksperimen adalah 85. Nilai rata-rata dari *pretest* kelas kontrol adalah 38,51 dan untuk kelas eksperimen adalah 34,46, untuk nilai *posttest* nilai rata-rata dari kelas kontrol adalah 60,27 dan untuk kelas eksperimen adalah 77,57. Standar deviasi dari nilai *pretest* kelas kontrol adalah 9,04 dan untuk kelas eksperimen adalah 7,8. Untuk nilai *posttest* kelas kontrol nilai standar deviasinya adalah 7,9 dan untuk kelas eksperimen sebesar 4,8. Baik *pretest* maupun *posttest* dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, data yang dikumpulkan dan masuk berasal dari 37 peserta didik.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki persebaran yang normal, serta digunakan untuk menjadi uji prasyarat untuk melakukan uji parametrik, dalam hal ini uji regresi sederhana. Data yang digunakan untuk uji normalitas adalah data yang digunakan untuk melakukan uji regresi sederhana dalam mencari pengaruh aplikasi *Electrodod* terhadap hasil belajar peserta didik, yaitu data hasil respon peserta didik dan hasil *posttest* dari kelas eksperimen. Analisis yang

digunakan untuk uji normalitas adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*. Berikut merupakan hasil analisis uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas

	<i>Kolmogorov Smirnov</i>		
	df.	<i>Statistic</i>	Sig.
Respon Peserta Didik	37	0,165	0,013
<i>Posttest</i> Eksperimen	37	0,244	7×10^{-6}

Tabel 8 menunjukkan hasil dari uji *kolmogorov-smirnov* atau uji normalitas dari data respon peserta didik dan *posttest* dari kelas eksperimen. Berdasarkan dari 37 data yang masuk baik itu respon peserta didik dan hasil *posttest* menghasilkan nilai signifikansi (Sig.) untuk respon peserta didik sebesar 0,013 dan untuk hasil *posttest* eksperimen sebesar 0,000007. Nilai signifikansi tersebut dapat disimpulkan bahwa baik itu data respon peserta didik maupun hasil *posttest* kelas eksperimen memiliki data yang tersebar secara tidak normal karena keduanya memiliki nilai Sig. $\alpha < 0,05$. Dari kesimpulan tersebut maka untuk uji hipotesis yang dilakukan adalah uji non parametrik *Rank Spearman* karena uji parametrik regresi sederhana tidak bisa dilakukan sebab syarat untuk melakukan uji tersebut tidak terpenuhi, data respon peserta didik maupun *posttest* eksperimen tidak tersebar secara normal.

Hipotesis penelitian telah diuraikan pada penjelasan di atas. Dalam hipotesis tersebut terdapat dua pernyataan dimana salah satu dari dua pernyataan tersebut digunakan untuk menjadi hasil dan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Untuk memilih dua pernyataan tersebut haruslah digunakan sebuah pengujian terhadap hipotesis yang telah diuraikan.

Tabel 9. Hasil Uji *Rank Spearman*

Respon Peserta Didik	<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	
	Correlation Coefficient	-0,0402
	Sig. (2 tailed)	0,806
	N	37

Uji prasyarat telah dilakukan yaitu uji normalitas, dan diketahui bahwa data respon peserta didik dan hasil *posttest* kelas eksperimen memiliki persebaran data yang tidak normal. Data respon peserta didik dan hasil *posttest* kelas eksperimen yang memiliki hasil persebaran yang tidak normal mengakibatkan uji parametrik regresi tidak bisa dilakukan, dan uji linearitas serta uji homogenitas tidak perlu

dilakukan. Untuk uji hipotesis yang dilakukan adalah uji non parametrik dengan menggunakan uji *Rank Spearman*. Berikut adalah hasil uji *Rank Spearman* yang telah dilakukan.

Hasil uji *Rank Spearman* menunjukkan hubungan antara penggunaan aplikasi *Electrodoc* sebagai media pembelajaran dengan ditunjukkan melalui respon peserta didik dengan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan dengan hasil *posttest* dari kelas eksperimen. Berdasarkan hasil tersebut, koefisien korelasi yang dihasilkan antara respon peserta didik dengan *posttest* kelas eksperimen adalah -0,0402 dan Sig. (2 tailed) sebesar 0,806. Berdasarkan nilai Sig. (2 tailed) dapat dibuat sebuah kesimpulan bahwa penggunaan aplikasi *Electrodoc* sebagai media pembelajaran, tidak memengaruhi secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Sidoarjo pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika, hal ini disebabkan karena nilai Sig. (2 tailed) $\geq 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut terjadi karena hasil dari respon peserta didik yang menjadi gambaran penggunaan aplikasi *Electrodoc* sebagai media pembelajaran tidak terlalu tinggi sehingga dalam pengolahan dan analisisnya menghasilkan signifikansi yang rendah (Sig. 2 tailed tinggi) berdasarkan hasil tersebut dapat dibuat simpulan bahwa aplikasi *Electrodoc* tidak memengaruhi secara signifikan terhadap hasil belajar. Alasan data respon peserta didik mendapatkan nilai yang tidak terlalu tinggi sebab dalam aplikasi tersebut tidak menjelaskan secara rinci terhadap beberapa materi yang diajarkan sehingga peserta didik merasa kurang terbantu terhadap media pembelajaran tersebut untuk menambah pemahamannya.

PENUTUP

Simpulan

Simpulan yang dapat dibuat adalah, penggunaan aplikasi *Elektrodoc* sebagai media pembelajaran tidak memengaruhi secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Sidoarjo pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Elektronika. Hal tersebut disebabkan karena data hasil respon peserta didik yang telah diperoleh tidak terlalu tinggi sehingga memengaruhi hasil uji *Rank Spearman* yang dilakukan dengan nilai signifikansi (2 tailed) tinggi. Alasan hasil data respon peserta didik yang tidak terlalu tinggi karena dalam aplikasi *Elektrodoc* tidak menjelaskan secara rinci terhadap beberapa materi yang diajarkan, sehingga peserta didik kurang terbantu dalam menambah pemahamannya.

Saran

Media pembelajaran *Electrodocus* meskipun tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik, namun media ini memiliki hasil belajar yang berbeda secara signifikan daripada menggunakan media *power point*, sehingga aplikasi *Electrodocus* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran. Bagi peneliti yang akan mengembangkan hasil penelitian ini, disarankan dalam penggunaan aplikasi *Electrodocus* sebagai media pembelajaran mengombinasikannya dengan aplikasi lain seperti *Every Circuit* untuk menambah pemahaman materi kepada peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, Ani. (2018). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Banjarmasin: Laksita Indonesia.
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press.
- Riduwan dan Sunarto. (2014). *Pengantar Statistika Untuk Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

