

Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik

Nisa Azkiyah^{1*}, Hendri¹

¹Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

*Corresponding Author: nisaazkiyah2303@gmail.com

Abstract— This research is motivated by the lack of variety of learning media used in the learning process, the availability of books as a learning medium as well as the reason for the limitations of students in learning Electrical Lighting Installation material. This study uses a pure experimental research method. This study uses two classes consisting of an experimental class and a control class. For the experimental class, treatment was given using Android-based i-spring suite learning media, and the control class was not given treatment. The subjects in the study are class XI TITL 1 as an experimental class and XI TITL 2 as a control class where the number of students in each class is 23 people. The technique used for data collection in the study used test instruments and questionnaires for students' learning motivation towards the i-spring suite android based learning media. The results of the validation test of the learning media provided by the validator received a very valid category. The results of the learning motivation questionnaire of students who used the t-test showed the influence of i-spring suite learning media on learning motivation. With the results of the research data, it can be said that the development of android-based i-spring suite learning media can increase the motivation and learning outcomes of learning students in the Electrical Lighting Installation lesson at SMK N 1 Rao Selatan.

Keywords: I-Spring Suite, Learning Media, Cooperative Learning, Learning Motivation, Electrical Lighting Installation.

I. PENDAHULUAN

Teknologi yang semakin canggih menciptakan pendidikan yang lebih baik. Pendidikan merupakan suatu bentuk kegiatan yang dapat memberikan dampak baik. Dengan pendidikan dapat menjadikan seseorang lebih berkualitas dikarenakan pengetahuan yang didapatkan. Pengetahuan bisa didapat dimana saja baik itu di lembaga pendidikan sekolah ataupun yang lagi marak sekarang ini adalah alat pemberi informasi yang canggih yaitu *smartphone*. Pembelajaran yang diberikan oleh guru merupakan salah satu cara peserta didik untuk mendapatkan ilmu ataupun informasi yang dapat menambah pengetahuannya. Di Indonesia peserta didik wajib belajar dua belas tahun. Selama dua belas tahun peserta didik diajarkan ilmu pengetahuan dengan harapan setelah masa pendidikannya selama dua belas tahun tersebut peserta didik mengetahui masa depan yang seperti apa yang mereka inginkan atau yang sering kita sebut sebagai cita-cita.

Lembaga pendidikan sekolah berperan sebagai wahana pengembangan dan pembinaan sumber daya manusia (SDM). Melalui sekolah, peserta didik juga memperoleh kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan, keahlian dan kemampuan dalam bidang tertentu serta pendidikan etika dan moral. Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan salah satu sekolah yang menyiapkan sumber daya manusia (SDM) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam bidang masing-masing. Hal tersebut dijelaskan dalam peraturan menteri pendidikan nasional republik Indonesia nomor 22 tahun 2022 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruan. Untuk mencapai tujuan tersebut peserta didik diharapkan dapat belajar secara efektif dan efisien serta mengembangkan pengetahuan dalam bidang keahlian yang diminati, keterampilan, memiliki stamina yang tinggi, etos kerja yang tinggi, mampu berkomunikasi sesuai dengan tuntutan pekerjaannya, dan kemampuan dalam mengembangkan diri.

Berdasarkan hasil observasi di SMK N 1 Rao Selatan banyak di antara peserta didik XI TITL dengan rasa ingin belajar yang rendah, hal itu disebabkan dari cara belajar yang menggunakan media pembelajaran konvensional, cita-cita yang rendah, dan lingkungan yang tidak mendukung. Dengan penggunaan media pembelajaran konvensional berupa buku cetak keinginan peserta didik untuk belajar menjadi berkurang dan menyebabkan hasil belajar peserta didik menjadi menurun. Untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar

peserta didik, sebagai seorang guru kita dapat memvariasikan media pembelajaran yang di gunakan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan salah satu sarana seorang guru untuk mentransferkan pengetahuan yang mereka miliki kepada para peserta didik. Seiring dengan perkembangan zaman media pembelajaran yang tersedia juga semakin baik, menarik dan canggih. Tidak hanya media pembelajaran berupa buku cetak atau buku paket, sekarang telah tersedia media pembelajaran dengan berbagai bentuk baik berupa video, animasi, PPT, modul, dan games. Seiring perkembangan zaman penggunaan media pembelajaran yang menarik sangat diperlukan untuk menjadikan pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami [1].

Media pembelajaran interaktif merupakan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran yang memuat aspek visual, audio, dan video [2]. Oleh karena itu, pengembangan media interaktif diperlukan dalam meningkatkan kualitas dan motivasi belajar peserta didik. Salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif adalah *i-spring suite*. “Tools TIK adalah seluruh *software, hardware*, dan aplikasi yang dimanfaatkan untuk mengelola, memproses, dan menyimpan informasi dalam perangkat PC atau *gadget*” [3]. *Tools* ini memudahkan para penggunanya untuk menyelesaikan tugas-tugas, pekerjaan yang berkaitan dengan dokumen digital. *Tools* yang terintegrasi dengan *microsoft powerpoint* yang dapat di *publish* dalam bentuk HTML dan dapat dijalankan pada perangkat *android* dengan perangkat Intel XDK disebut dengan *i-spring suite* [4]. *Cooperative learning* merupakan metode pembelajaran yang memprioritaskan prinsip bekerja sama antar siswa dengan kemampuan yang berbeda beda dalam satu kelompok kecil untuk dapat menyelesaikan dengan maksimal [5].

Peserta didik dengan jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) diwajibkan untuk memahami dan menguasai materi pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Proses pembelajaran yang kurang efektif dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini peserta didik masih memerlukan peningkatan hasil belajar dikarenakan masih banyak peserta didik yang memiliki nilai di bawah KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dengan nilai yang ditetapkan sekolah yaitu 73 [6].

Tabel 1. Nilai peserta didik kelas XI TITL 1 dan XI TITL 2

No	Kelas	Tuntas	Persentase	Tidak Tuntas	Persentase
1.	XI TITL 1	3	12,5%	21	87,5%
2.	XI TITL 2	3	13%	20	87%

Berdasarkan permasalahan dibutuhkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dan memudahkan dalam memahami materi pelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Diperlukan kemampuan guru dalam memvariasikan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik. Maka perlu dilakukan penelitian tentang media pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu penulis meneliti tentang “Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik”, untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk menciptakan peserta didik yang berpengetahuan dan berketerampilan baik.

Dari beberapa penelitian sebelumnya yang telah membahas pengembangan media pembelajaran diataranya dengan judul Pembuatan Media Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik [7]. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android untuk meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik [8]. Judul Hasil Belajar Siswa SMK Menggunakan *Ispring Suite 9* Berbasis Android [9].

II. METODE

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu penelitian eksperimen murni. Dimana pada metode eksperimen murni ini seorang peneliti bebas untuk memilih kelompok yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol [10]. Dengan menggunakan metode eksperimen ini merupakan cara untuk mencari sebab dan akibat antara dua faktor yang ditimbulkan oleh peneliti [11]. Kelas eksperimen merupakan kelas yang akan diberikan perlakuan atau *treatment* dan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan perlakuan atau *treatment*. Disetiap kelas disebarkan instrumen berupa tes dan angket *pretest* sebelum adanya perlakuan dan *posttest* setelah diberikannya perlakuan. Metode ini akan diterapkan di sekolah SMK N 1 Rao Selatan dengan jumlah sampel sebanyak 46 peserta didik. Yang akan dijadikan kelas eksperimen yaitu kelas XI TITL 1 dengan jumlah peserta didik sebanyak 23 orang dan kelas kontrol kelas XI TITL 2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 23 orang. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

O₁ : *Pretest* kelas eksperimen

O₂ : *Posttest* kelas eksperimen

O₃ : *Pretest* kelas kontrol

O₄ : *Posttest* kelas kontrol

X : Perlakuan media pembelajaran berbasis *android*.

B. Instrumen Penelitian

Untuk melakukan penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan Penilaian ini dapat diberikan oleh validator yaitu ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran. Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu:

1. Instrumen Validitas Media Pembelajaran

Instrument validitas terhadap media pembelajaran digunakan untuk melihat tingkat kevalidan media pembelajaran yang dilihat dari aspek materi dan media. Yang diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan praktikalitas yang diberikan oleh guru mata pelajaran, dan respon peserta didik. Penghitungan nilai validitas mengacu pada rumus [12] :

$$\text{presentasi kelayakan} = \frac{\Sigma \text{skor yang didapat}}{\Sigma \text{skor yang diharapkan}} \times 100\% \quad (1)$$

2. Instrumen Angket

Instrumen yang digunakan berupa pernyataan yang menunjukkan tingkat motivasi peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Uji instrument angket yang digunakan yaitu uji validitas dengan *Cronbach's Alpha* > 0,70 dan uji reliabilitas.

3. Instrumen Test

Instrumen test yang digunakan berupa soal yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* dengan soal pilihan ganda. Untuk uji instrumen test yang digunakan berupa uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda soal, dan uji kesukaran soal.

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan apabila data yang telah diperoleh dari hasil penelitian. Pada saat penelitian data tersebut diolah untuk menjawab masalah dalam penelitian. Teknik analisis data yang digunakan yaitu:

1. Uji normalitas

Pengujian normalitas data menggunakan *test of Shapiro-Wilk* karena data yang digunakan dalam penelitian ini adalah < 50 responden menggunakan SPSS versi 25. Jika probabilitas > 0,05 maka distribusi dari populasi adalah normal. Jika probabilitas < 0,05 maka tidak berdistribusi secara normal.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memastikan data yang dimiliki berasal dari populasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan *Levene Statistic* menggunakan SPSS versi 25. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas yaitu jika nilai signifikan < 0,05 maka dikatakan data tidak homogen, sebaliknya jika nilai signifikan > 0,05 maka dikatakan data homogen.

3. Ketuntasan peseta didik pada hasil belajar

Keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari ketuntasan pembelajaran peserta didik. Dalam kelompok, ketuntasan belajar dapat dikatakan tercapai sekurang-kurangnya 85% dari siswa dalam kelompok yang telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara perorangan [13]. Dengan rumus :

$$P = \frac{\Sigma n_1}{n} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

P = nilai ketuntasan klasikal

n₁ = jumlah siswa tuntas belajar

n = jumlah total siswa

4. Effect Size

Menghitung effect size pada uji-t menggunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$D = \frac{M1 - M2}{\Sigma \text{ Polled}} \quad (3)$$

Keterangan :

- D = Cohen's Effect Size
- M1 = Rata-Rata Eksperimen
- M2 = Rata-Rata Kontrol
- Σ Polled = Standar Deviasi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

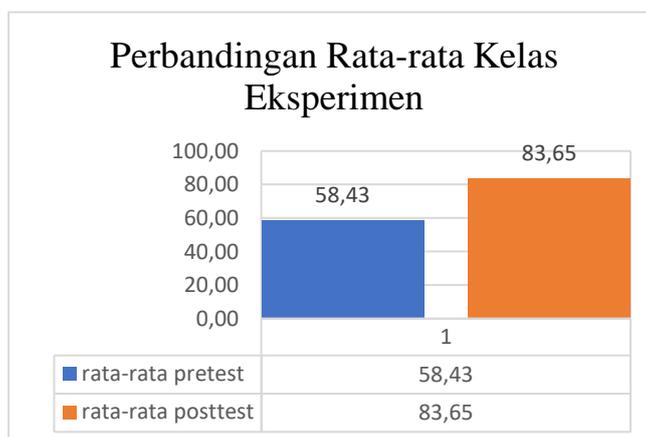
A. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini didapat data dari hasil validitas media pembelajaran *i-spring suite* berbasis android, hasil pembelajaran pada materi instalasi penerangan 1 fasa menurut PUIL, dan hasil respon peserta didik dalam peningkatan motivasi belajar terhadap media pembelajaran *i-spring suite* berbasis android.

1. Data uji validias media

Uji validitas media pembelajaran diberikan oleh ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran dan juga respon peserta didik. Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh ahli materi, materi pada media pembelajaran memperoleh nilai 41 dari 10 indikator sehingga termasuk kategori sangat baik. Apabila dihitung dengan persentase validasi materi mendapatkan nilai 82% sehingga termasuk pada kategori "sangat valid" dan dapat digunakan sebagai materi pada media pembelajaran. Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh ahli media, aplikasi media pembelajaran memperoleh nilai 64 dari 15 indikator sehingga termasuk kategori sangat baik. Apabila dihitung dengan persentase validasi media mendapatkan nilai 85% sehingga termasuk pada kategori "sangat valid" dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

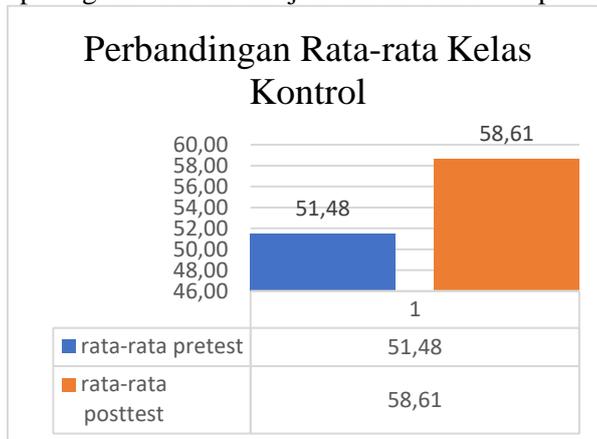
Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh guru mata pelajaran, media dan materi pada media pembelajaran memperoleh nilai 119 dari 25 indikator sehingga termasuk kategori sangat baik. Apabila dihitung dengan persentase praktikalitas dengan nilai 95,2% sehingga termasuk pada kategori "sangat praktis" dan dapat digunakan sebagai materi pada media pembelajaran. Berdasarkan respon 23 peserta didik terhadap media diperoleh nilai dengan persentase respon peserta didik terhadap media sebesar 84,25% sehingga termasuk pada kategori "praktis" dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.



Gambar. 1. Perbandingan Rata-Rata Kelas Ekperimen

2. Data hasil belajar peserta didik

Deskripsi data dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik dengan memberikan tes berupa soal sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* berupa soal pilihan ganda. Rata-rata nilai kelas eksperimen *pretest* 58,43 nilai *posttest* 83,65, dari hasil perbandingan rata-rata nilai yang didapatkan menunjukkan peningkatan sebesar 25,22, dan dapat dilihat pada gambar 2. Hasil uji normalitas kelas eksperimen *pretest* 0,247, *posttest* 0,054



Gambar. 2. Perbandingan Rata-Rata Kelas Kontrol

Sedangkan rata-rata kelas kontrol *pretest* 51,48 nilai *posttest* 58,61, dari hasil perbandingan rata-rata menunjukkan peningkatan sebesar 7,13. Hal ini dapat membuktikan bahwa dengan adanya penerapan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada gambar 2. Hasil uji normalitas kelas eksperimen *pretest* 0,247, *posttest* 0,054 dan kelas kontrol *pretest* 0,060, *posttest* 0,412, dari hasil tersebut didapat bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Dari uji homogenitas diperoleh *Based on mean* sebesar 0,065, yang dapat dinyatakan bahwa data yang digunakan merupakan data yang homogen.

3. Data hasil motivasi peserta didik

Motivasi belajar merupakan kekuatan yang mendorong terjadinya belajar, kekuatan itu bisa berupa semangat, keinginan, rasa ingin tahu, perhatian, kemauan, dan cita-cita [14]. Uji dapat dilihat dari respon peserta didik dengan memberikan angket berupa pernyataan sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* berupa soal pilihan ganda. Hasil uji normalitas kelas eksperimen *pretest* 0,775, *posttest* 0,159 dan kelas kontrol *pretest* 0,884, *posttest* 0,515, dari hasil tersebut didapat bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Dari uji homogenitas diperoleh *Based on mean* sebesar 0,076, yang dapat dinyatakan bahwa data yang digunakan merupakan data yang homogen.

B. Analisis Data

1. Ketuntasan peserta didik pada hasil belajar

Tujuan dari uji taraf kesukaran untuk mengetahui tingkat kesukaran instrumen yang digunakan dalam penelitian. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau soal yang tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Ketuntasan belajar siswa dilakukan setelah dilaksanakannya perlakuan terhadap kelas eksperimen berupa uji *posttest* [15]. Ketuntasan belajar peserta didik dapat diperoleh dengan pengolahan nilai *posttest* kelas eksperimen pada hasil belajar peserta didik setelah diterapkan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

Berdasarkan hasil persentase ketuntasan belajar peserta didik diperoleh nilai peserta didik pada kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan media pembelajaran yang mencapai KKTP yaitu 20 orang dengan persentase 86,9%, sedangkan yang belum mencapai KKTP 3 orang dengan persentase 13,04 %, jumlah peserta didik kelas XI TITL 1 adalah 23 orang.



Gambar. 3. Ketuntasan Belajar Peserta Didik

2. Effect Size

Analisis ini dilakukan untuk melihat perbandingan dari hasil nilai *posttest* peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan nilai tersebut diperoleh data menggunakan *effect size* sebesar 1,76 dengan kategori ‘besar’.

Tabel 3. Hasil Analisis Effect Size

Kelas	Rata-rata	Std variasi	S polled	Effect Size
Eksperimen	83,65	11,75	14,231	1.76
Kontrol	58,61	16,34		

3. Uji T-tes

Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji t-tes. Uji t-tes dilakukan apabila data yang akan digunakan sudah masuk atau didapat, maka uji t-tes dapat dilakukan, uji t-tes dapat diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (4)$$

a. Hasil belajar peserta didik

Tabel 4. Uji T-tes

Kelas	Jumlah peserta didik (n)	Std. Deviation	T hitung	T tabel	Two-Sided p
Ekperimen	23	11,750	5.967	1.680	<,0,01
Kontrol	23	16,342			

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t didapat nilai t hitung = 5.97, nilai t tabel = 1.680 dan nilai sig. (two-sided p) = 0,001. Apabila nilai sig (two-sided p) < 0,05, maka H0 ditolak. Berdasarkan perhitungan uji-t dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua variable, yakni hasil *posttest* kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

b. Motivasi belajar peserta didik

Tabel 5. Uji T-tes

Kelas	Jumlah peserta didik (n)	Std. Deviation	T hitung	T tabel	Two-Sided p
Ekperimen	23	24,159	2.092	1.680	<,0,01
Kontrol	23	15,323			

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t didapat nilai t hitung = 2, nilai t tabel = 1.680 dan nilai sig. (two-sided p) = 0,021. Apabila nilai sig. (two-sided p) < 0,05, maka H0 ditolak. Berdasarkan perhitungan uji-t dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua variable, yakni hasil *posttest* motivasi belajar kelas eksperimen

yang diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil validasi terhadap pengembangan media pembelajaran yang diberikan oleh validator ahli materi, ahli media, dan uji praktikalitas media oleh guru mata pelajaran dan juga respon peserta didik bahwa media pembelajaran tersebut valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* dengan perolehan nilai ahli materi sebesar 82% “sangat valid”, ahli media “85% “sangat valid”, guru matapelajaran 95,2% “sangat praktis”, dan respon peserta didik 84,25% “praktis” dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Dari hasil analisa data terhadap hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TITL 1 dan XI TITL 2 di SMK Negeri 1 Rao Selatan, didapatkan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* yang diperoleh dari hasil perbandingan nilai *posttest* antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan menunjukkan bahwa perbandingan hasil nilai yang diperoleh dengan menggunakan *effect size* sebesar 1,76 dengan kategori “besar”. Dan untuk peningkatan motivasi belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil uji-t yang menyatakan bahwa berdasarkan perhitungan uji-t dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua variable, yakni hasil *posttest* motivasi belajar kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* memperoleh hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Penelitian yang telah dilakukan ini relevan terhadap penelitian terdahulu [7] [8] [9] yang menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran *i-spring suite* berbasis *android* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di kelas XI TITL 1 SMK N Rao Selatan, hal ini dibuktikan dengan hasil nilai *pretest* dan nilai *posttest* yang telah dianalisis menggunakan *effect size* dan juga menggunakan uji-t. Dengan hal itu, pengembangan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik pada mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI TITL di SMK Negeri 1 Rao Selatan.

REFERENSI

- [1] D. Handayani & D. V.. Rahayu, "Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint dan ispring dan apk builder untuk pembelajaran matematika kelas x materi proyeksi vektor," *Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, vol. 5, no. 1, pp. 12-25, 2020.
- [2] Firdha, N., & Zulyusri, Z, "Penggunaan iSpring Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif," vol. 6, no. 1, pp. 101-106, 2022.
- [3] Tri Rachmadi S.Kom, Pengantar Teknologi Informasi, TIGA Ebook, 2020.
- [4] Charmonman, S., Mongkhonvanit, P., & Kim, MJ, "A Survey of Apps for E-Learning," in *The Twelfth International Conference on Learning for Knowledge-Based Society*, 2015, pp. 1-449.
- [5] V. Prasetyawati, "Metode Cooperative Learning dalam Meningkatkan Kualitas Hasil Belajar Siswa pada Masa Pandemi Covid-19," *Epistema*, vol. 2, no. 2, pp. 90-99, 2021.
- [6] Nelmawati, Interviewee, *Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI TITL*. [Interview]. Desember 2023.
- [7] M. M. & A. L. Rio Julian, "Pembuatan Media Pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik Berbasis Android," *JPTE*, vol. 4, no. 1, pp. 51-56, 2023.
- [8] R. E. d. H. A. Yola Dewi Putri, "Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik," vol. 5, no. 2, pp. 168-174, 2021.
- [9] A. w. d. z. Ramadhani, "Hasil Belajar Siswa SMK Menggunakan I-Spring Suite 9 Berbasis Android," *Jurnal Pendidikan*, vol. 20, no. 1, pp. 96-109, 2022.

- [10] Sugiono, Metode Penelitian Tindakan Kelas Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2010.
- [11] A. B. Wicaksono, Metodologi Penelitian (Teori dan Praktik), Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya: Rumah Cemerlang , 2021.
- [12] Sugiono, Metode Penelitian, UPI, 2013.
- [13] Suryosubroto, Proses Belajar Mengajar di Sekolah, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009.
- [14] D. &. Mujiono, Belajar dan Pembelajaran, Jakarta: Rineka Cipta, 1999.
- [15] Suryosubroto, Proses Belajar Mengajar di Sekolah, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009.