

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF *AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8* PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI JARINGAN BERBASIS LUAS DI SMK NEGERI 2 SERIRIT

Muhammad Zudin Aksa<sup>1</sup>, I Putu Suka Arsa<sup>2</sup>, Agus Adiarta<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja  
e-mail: zudin.aksa@gmail.com, suka.arsa@undiksha.ac.id, agus.adiarta@undiksha.ac.id

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) membuat media pembelajaran interaktif *autoplay media studio 8* pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Seririt, 2) untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran Interaktif *Autoplay Media Studio 8* pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt, 3) untuk mengetahui respon siswa terhadap media Pembelajaran Interaktif *Autoplay Media Studio 8* pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development*. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil yaitu: (1) uji ahli media mendapatkan hasil persentase 81,05 % termasuk kualifikasi layak dan hasil persentase untuk ahli materi mendapatkan 80,00 % termasuk kualifikasi layak, (2) rentang skor 5 responden pada uji kelompok kecil semua termasuk kategori sangat tinggi dan rentang skor 20 responden pada uji kelompok besar semua termasuk kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, maka Media Pembelajaran Interaktif *Autoplay Media Studio 8* pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt, layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** media pembelajaran interaktif, autoplay media studio 8, teknologi jaringan berbasis luas

## Abstract

*This study aims to: 1) create an autoplay media studio 8 interactive learning media on broad-based network technology subjects in SMK Negeri 2 Seririt, 2) to determine the feasibility of Interactive learning media Autoplay Media Studio 8 in the Subjects of Broad-based Network Technology in Vocational Schools Negeri 2 Seririt, 3) to find out students' responses to the Interactive Learning Media Autoplay Media Studio 8 in the Broad-Based Network Technology Subjects at SMK Negeri 2 Seririt. This research uses research and development methods or better known as Research and Development. Based on the results of the study, the results obtained are: (1) the media expert test results obtained a percentage of 81.05% including decent qualifications and the percentage results for material experts get 80.00% including decent qualifications, (2) the range of scores of 5 respondents in the small group test all included in the very high category and the range of scores of 20 respondents in the large group test all included in the very high category. Based on the results of the study, the Autoplay Media Studio 8 Interactive Learning Media on Broad-Based Network Technology Subjects at SMK Negeri 2 Seririt, deserves to be used as a learning medium.*

**Keywords:** interactive learning media, autoplay media studio 8, broad-based network technology

## 1. Pendahuluan

Pendidikan diperlukan dalam sebuah mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu cita-cita nasional. Bangsa yang cerdas yang dibutuhkan dalam pembangunan negaranya, baik dari segi ekonomi, sosial dan budaya. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan bagian integral dalam sebuah pembangunan. Pendidikan tidak dapat dipisahkan dalam proses pembangunan negara. Melalui pendidikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan dapat mudah diserap sehingga memungkinkan suatu bangsa dan bernegara yang maju.

Pentingnya tujuan pendidikan bagi pembangunan negara, diperlukan aturan-aturan yang jelas demi tercapainya sebuah tujuan pendidikan itu sendiri. Aturan dibuat pemerintah sebagai sebuah kebijakan yang harus dipatuhi oleh semua pihak yang menjalankan sebuah pendidikan. Kebijakan dikeluarkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan memajukan pendidikan agar sesuai dengan perkembangan zaman. Sebagaimana yang dicantumkan pada PP. No. 19 Th. 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional Pasal 13 ayat 1 dan 2.

Peraturan pemerintah tersebut jelas bahwa mencantumkan setiap instansi pendidikan salah satunya ialah SMK/MAK dapat memasukkan pendidikan kecakapan hidup dalam sebuah kurikulumnya. Kecakapan tersebut meliputi kecakapan pribadi, kecakapan sosial, kecakapan akademik dan kecakapan vokasional. Pendidikan kecakapan hidup bertujuan untuk membentuk sumber daya manusia terampil, kreatif dan berwawasan luas. Sesuai dengan kebijakan tersebut siswa di SMK diharapkan tidak saja memiliki pribadi yang baik, tetapi melainkan juga pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik.

Menciptakan siswa yang memiliki kepribadian dan keterampilan yang baik menjadi tugas yang sulit bagi semua instansi pendidikan. Khususnya Sekolah Menengah Kejuruan yang dituntut untuk menciptakan kelulusan siap kerja. Oleh sebab itu, peserta didiknya harus dibekali dengan keterampilan - keterampilan tertentu agar setelah menyelesaikan dari pendidikan dapat bersaing baik sebagai pekerja maupun sebagai wiraswasta. Menyiapkan untuk siswa yang memiliki keterampilan baik diperlukan tenaga pendidik atau guru yang baik pula. Guru dituntut memiliki kualitas yang baik, karena kualitas guru dalam hal ini dari kemampuan guru akan mempengaruhi prestasi oleh siswa. Kompetennya dari seorang guru dalam proses pendidikan sangat vital yaitu mengajar, disamping itu juga membimbing, mengarahkan dan menjadi fasilitator bagi siswa.

Guru menjadi fasilitator untuk membantu siswa agar dapat mentransformasikan potensi yang dimiliki oleh siswa dan untuk menjadikan kemampuan serta keterampilan yang ketika dikembangkan akan bermanfaat bagi kehidupan manusia. Pada proses belajar mengajar, guru selalu dituntut untuk memberikan inovasi baru agar siswa mampu mendapatkan pengalaman baru dalam proses belajar mengajar. Inovasi ini diperlukan agar sebuah pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik bagi siswa.

Inovasi ini dapat berupa sebuah pengembangan media pembelajaran dan metode pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang belum dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar yang membuat proses pembelajaran menjadi monoton dan membosankan. Media pembelajaran ini contohnya powerpoint, video pembelajaran, multimedia interaktif, dan lain lain. Mengingat hal tersebut guru belum memanfaatkan menggunakan media pembelajaran tersebut, guru masih menggunakan buku dan papan tulis sebagai media pembelajaran. Disamping itu metode pembelajaran yang digunakan oleh sebagian besar guru masih konvensional, yaitu metode ceramah. Metode tersebut dirasa sudah tidak sesuai lagi, hal ini disayangkan mengingat di era teknologi banyak *software* dan *hardware* yang dapat dimanfaatkan dan diterapkan sebagai sarana pengembangan media pembelajaran.

Pengembangan dilakukan untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik. Media dan metode pembelajaran yang menarik akan memudahkan guru untuk meningkatkan motivasi, pemahaman dalam menyerap materi pembelajaran bagi siswa. Namun, pada praktiknya tidak semua guru bisa mengembangkan media pembelajaran. Kemampuan serta pengetahuan guru dalam bidang pengembangan yang minim sangat menyulitkan guru untuk berinovasi lebih. Dalam hal ini guru yang menguasai materi belum mampu menghadirkan sebuah bentuk pembelajaran menggunakan komputer sebagai media bantu pembelajaran.

Perkembangan teknologi yang kian pesat memungkinkan seseorang melakukan eksplorasi data dan informasi secara lebih luas dan praktis. Dalam pemanfaatan komputer untuk berbagai bidang pekerjaan dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan kegiatan dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat. Akhirnya hal tersebut akan meningkatkan produktivitas kerja. Dalam kemajuan komputer ini juga erat kaitannya dengan dunia pendidikan. Sebagian besar sekolah juga memasukkan komputer menjadi mata pelajaran wajib. Bahkan teknologi sekarang memberikan inovasi dalam proses pembelajaran dan juga memungkinkan proses belajar mengajar jarak jauh atau pembelajaran tanpa tatap muka.

Media pembelajaran berbasis media interaktif akan memberikan suasana berbeda yang dapat mengubah persepsi siswa mengenai pembelajaran teknologi jaringan berbasis luas. Media membawa dampak yang baik bagi pendidik, karena dengan adanya Media pendidik berpeluang untuk mengembangkan dari sebuah teknik pembelajaran sehingga bisa meningkatkan hasil belajar menjadi lebih baik bagi siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran merupakan seluruh aktivitas yang dilakukan guru dan siswa. Artinya apapun bentuk kegiatan – kegiatan guru, mulai dari merancang pembelajaran, memilih dan menentukan materi, pendekatan, strategi metode pembelajaran, memilih dan menentukan teknik evaluasi, semua diarahkan untuk mencapai keberhasilan untuk siswa. Meskipun guru sangat bersungguh – sungguh telah berupaya merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik, namun masalah – masalah dari belajar siswa tetap akan dijumpai oleh guru.

Salah satu cara untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran adalah dengan adanya sebuah media pembelajaran bagi siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal sangatlah perlu menggunakan media sebagai alat bantu dalam sebuah proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen belajar yang mampu mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media seharusnya menjadi hal yang mendapat perhatian guru sebagai fasilitator dalam setiap pembelajaran. Oleh karena itu, tiap – tiap guru perlu mempelajari bagaimana menerapkan sebuah media pembelajaran agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran secara umum merupakan alat bantu untuk proses belajar mengajar yang dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar bagi siswa.

SMK Negeri 2 Seririt merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang memiliki mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas yang juga menerapkan media pembelajaran dalam proses belajar di kelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan hasil observasi yang dilakukan di kelas XI TKJ pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas terdapat identifikasi masalah antara lain: (1) guru hanya menggunakan metode ceramah dalam proses penyampaian materi di kelas, (2) dalam proses penyampaian belajar pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas, guru hanya menggunakan media *power point*, (3) pemahaman siswa tentang teknologi jaringan berbasis luas belum maksimal, (4) semangat siswa belum maksimal dalam proses belajar di kelas, (5) siswa kurang tertarik saat guru menyampaikan materi di kelas, (6) kemampuan siswa tidak sesuai dengan harapan guru, dilihat dari hasil ulangan harian menunjukkan seberapa besar siswa remedi dan, (7) variasi media pembelajaran yang digunakan dalam penyampaian materi belum maksimal diantaranya belum tersedianya media pembelajaran interaktif *autoplay media studio 8* dalam mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Seririt.

Berdasarkan identifikasi masalah yang disebutkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagaimanakah pembuatan produk media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Seririt; (2) apakah media pembelajaran interaktif layak digunakan pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Seririt; (3) bagaimanakah respon Siswa terhadap media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Seririt.

Bertitik tolak dari perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu: (1) untuk membuat produk media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Seririt; (2) untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Seririt; (3) untuk mengetahui respon Siswa terhadap media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas di SMK Negeri 2 Seririt.

## 2. Metode

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tertentu) Terdapat 13 langkah pengguna model penelitian *Research and Development* (R&D) yaitu (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) rancangan produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) pembuatan produk, (7) uji coba terbatas, (8) revisi produk, (9) uji coba lapangan utama, (10) revisi produk 2, (11) uji coba lapangan operasional, (12) revisi produk 3, (13) diseminasi dan implementasi. (Sumber Sugiyono, 2019:134).

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui dan mengumpulkan data yang didapat yang akan digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, atau kelayakan suatu produk yang dikembangkan atau yang dihasilkannya benar – benar berkualitas. Dalam penelitian ini teknik analisi data menggunakan statistik deskriptif persentase dan jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. (Sugiyono, 2015:207).

Tabel 1. Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase

No.	Interval	Kualifikasi
1	84,01% - 100%	Sangat Layak
2	68,01% - 64,01%	Layak
3	52,01% - 68,01%	Cukup Layak
3	36,01% - 52,01%	Kurang Layak
4	20,00% - 36,00%	Tidak Layak

Jika skor validasi yang diperoleh minimal 68,01 % maka media pembelajaran yang dikembangkan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk tabel skala penilaian atau kategori/klasifikasi pada skala lima teoritik untuk responden uji kelompok kecil dan uji lapangan/kelompok besar dapat ditetapkan sebagai berikut (Saifuddin Azwar. 2012:148).

Tabel 2. Skala Penilaian atau Kategori Pada Skala Lima Teoritik

No.	Interval	Kategori
1	$S > (Mi + 1,5 SDi)$	Sangat Baik/Sangat Tinggi
2	$(Mi + 0,5 SDi) < S \leq (Mi + 1,5 SDi)$	Baik/Tinggi
3	$(Mi - 0,5 SDi) < S \leq (Mi + 0,5 SDi)$	Cukup/Sedang
3	$(Mi - 1,5 SDi) < S \leq (Mi - 0,5 SDi)$	Tidak Baik/Rendah
4	$S \leq (Mi - 1,5 SDi)$	Sangat Tidak Baik/Sangat Rendah

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran interaktif *autoplay media studio 8* dalam mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa di SMK Negeri 2 Seririt dilaksanakan dalam dua tahapan, dimana tahap pertama melakukan uji validasi terhadap media yang di uji oleh ahli media dan ahli isi. Untuk ahli media uji oleh Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. Untuk uji isi atau materi di uji oleh guru mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas jurusan TKJ Bapak Made Utama, S.Pd. Untuk tahap kedua yaitu melakukan uji produk media pada Siswa SMK Negeri 2 Seririt. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio 8

Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt, yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan respons siswa terhadap media pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio 8 Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas.

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui apakah Media Pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio 8 sangat layak digunakan sebagai media bantu dalam proses pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt serta mengetahui bagaimana respons siswa. Karena penelitian ini merupakan penelitian yang terbatas hanya mencari kelayakan dan respons maka produk yang dihasilkan tidak untuk di produksi masal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio 8 layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt. Dalam validasi desain yang menggunakan instrumen dengan skala likert untuk mendapatkan jawaban yang lebih nyata tentang pendapat atau sikap responden. Dari uji kelayakan media dalam aspek materi/isi, desain, kemanfaatan, bahasa, dan pengoperasian dalam materi jaringan berbasis luas. Untuk uji isi atau materi di uji oleh guru mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas jurusan TKJ di SMK Negeri 2 Seririt.

Hasil uji tingkat kelayakan dari media dan materi mendapatkan persentase masing-masing 81,05% untuk persentase ahli media, sedangkan untuk persentase kelayakan dari uji isi mendapatkan persentase 80%. Maka hasil validasi dari media pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio 8 pada mata kuliah Teknologi Jaringan Berbasis Luas dinyatakan dalam kualifikasi layak dan dapat di pergunakan untuk proses pembelajaran. Pada tahap uji coba produk, dengan menggunakan responden 5 siswa yaitu melakukan uji kelompok kecil mendapatkan nilai terendah 63 dari responden dengan kategori/klasifikasi sangat tinggi dan uji coba kelompok besar dimana hasil dari uji coba mendapatkan nilai terendah 67 dari responden dengan kategori/klasifikasi sangat tinggi. Sehingga media pembelajaran sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

Tabel 3. Kualifikasi/Kategori yang didapatkan

No.	Uji	Total Poin	%	Kualifikasi/Kategori
1	Uji Media	77	81,05	Layak
2	Uji Isi/materi	52	80	Layak
3	Kelompok kecil	327	-	Sangat Tinggi
4	Kelompok Besar	1395	-	Sangat Tinggi

Dari hasil yang didapatkan selama penelitian membuktikan bahwa media pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio 8 pada mata kuliah Teknologi Jaringan Berbasis Luas lebih efektif digunakan sebagai pembelajaran di kelas. Dari pembahasan diatas, jika dibandingkan dengan hasil penelitian lainnya yang serupa yaitu pada *Media Pembelajaran Microsoft Excel Berbasis Multimedia Interaktif* oleh Agus Buchori yang mana hasil yang diperoleh dari hasil media yaitu 70% dan hasil materi sebesar 81,25 % lebih kecil dari persentase nilai yang diperoleh oleh peneliti yaitu dari ahli media memperoleh hasil 81,05 % dan untuk ahli materi/isi memperoleh hasil 80%. Kemudian persentase nilai dari respon siswa, penelitian yang dilakukan oleh Agus Buchori mendapatkan hasil 83,56% lebih kecil dari nilai yang diperoleh dari hasil rentang skor terendah menunjukkan nilai 67 pada kategori Sangat Tinggi.

Penelitian yang dikembangkan oleh peneliti sudah sesuai dengan hipotesis peneliti maka media pembelajaran yang dikembangkan peneliti dikatakan layak untuk ahli materi/isi dan ahli media dan untuk respons siswa sangat layak. Sehingga Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio 8 pada mata kuliah Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt layak digunakan sebagai media pembelajaran.

#### 4. Simpulan dan Saran

Dari hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa, Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *autoplay Media Studio 8* Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt berupa *file* pembelajaran interaktif, yang layak digunakan sebagai media pembelajaran dan mendapat respons baik dari siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 2 Seririt. Dari hasil uji validasi oleh ahli media yaitu mendapat presentase 81,05% ( layak ), persentase oleh ahli materi yaitu 80% ( layak ), rentang skor 5 responden pada uji kelompok kecil semua termasuk kategori sangat tinggi dan rentang skor 20 responden pada uji kelompok besar semua termasuk kategori sangat tinggi.

Adapun saran yang di sampaikan yang berkaitan dengan penelitian pengembangan media pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio 8 pada mata kuliah Teknologi Jaringan Berbasis Luas yaitu sebagai berikut. (1) Saran untuk siswa adalah agar menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan *autoplay media studio 8* pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas sebagai media pendukung dalam pembelajaran; (2) Saran untuk guru adalah media pembelajaran interaktif menggunakan *autoplay media studio 8* pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas agar diterapkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran di kelas sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran efektif dan efisien; (3) Saran untuk kepala sekolah adalah mengelola media pembelajaran interaktif menggunakan *autoplay media studio 8* pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas ini dengan baik, sebagai salah satu koleksi media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa; (4) Saran untuk peneliti lain adalah dalam media pembelajaran interaktif *autoplay media studio 8*, dari penelitian ini belum bisa mengembangkan dikarenakan keterbatasan waktu, media ini masih ada kekurangan pada suara kurang jelas, maka saran kepada peneliti lain untuk memperbaiki suara pada media pembelajaran tersebut.

#### Daftar Pustaka

- Adnyana, W., Santiyadnya, N., & Ariawan, K. U. (2019). Studi Evaluasi Kinerja Guru Dalam Penerapan PJBL Instalasi Motor Listrik XI TIPTL SMKN 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6(2), 66-74.
- Azwar, Saifuddin. 2012. *Penyusunan Skala Psikologis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Buchori, Agus. 2011. *Media Pembelajaran Microsoft Excel Berbasis Multimedia*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Palguna, D., Adiarta, A., & Indrawan, G. (2019). Pengaruh Media Prezi Terhadap Hasil Belajar Prakarya Dan Kewirausahaan Siswa Kelas X SMAN 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6(1), 30-39.
- Peraturan Pemerintah RI. 2005. *Standar Pendidikan Nasional Nomor 19*. Jakarta: Depdikbud.
- Purnawan, M. W., Santiyadnya, N., & Sutaya, W. (2019). Evaluasi Pelaksanaan Proses Pembelajaran Gambar Teknik Kelas XI TITL di SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6(1), 40-47.
- Setiawan, P., Arsa, P. S., & Indrawan, G. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Kinerja Siswa Dalam Praktikum Instalasi Tenaga Listrik di Kelas XI TIPTL SMK N 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6(2), 48-56.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukaharta, B., Santiyadnya, N., & Nurhayata, G. (2019). Studi Evaluasi Proses Pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Kelas XII MIPA di SMA Negeri 1 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6(2), 57-65.

Widana, I. N. A., Santiyadnya, N., & Adiarta, A. (2019). Penerapan Inquiring Minds Want to Know Dalam Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Kelas X Kelas X TKJ II di SMK N 2 Seririt Pada Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 8(2), 68-75.