

Pengembangan Media Interaktif *Microsoft Power Point* Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di SMKN 1 Guguk

Rizki Prima Putra*¹, Hendri²

^{1,2} Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: damelitarizki@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi karena rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh kurang efektifnya media yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan modul pembelajaran yang valid, praktis dan efektif pada mata pelajaran PDE. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), dan penyebaran (*Dessiminate*). Subjek penelitian ini adalah media interaktif *Microsoft Power Point* pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik, yang dikembangkan pada kompetensi dasar mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (*hand tools*). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data validitas dari tim validator yaitu validator 1 sebesar 95.31% dan validator 2 sebesar 89.06% dengan kategori secara keseluruhan valid. Hasil praktikalitas guru diperoleh sebesar 95.83% dan siswa sebesar 94%. Hasil efektivitas 88%. Dengan demikian penelitian ini telah menghasilkan media interaktif dalam pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik yang valid, praktis dan efektif.

Abstract

This research is due to the lack of student learning outcomes caused by the difference in what perception the teacher delivered with what the students meant, because the teachers still use lecture methods in delivering the subject matter. The purpose of this research is to produce a valid, practical and effective learning module on PDE subjects. This type of research is research and development (research and Development). This study uses a 4D model consisting of 4 stages namely definition (Define), Design, development, and dissemination (Dessiminate). The subject of this research is the interactive media of Microsoft Power Point on the subjects of electromechanical basic work, developed in the basic competencies describing the use of hand tools. Based on the results of the study obtained the validity data of the validator team namely the Validator 1 of 95.31% and the Validator 2 by 89.06% with the overall category valid. The results of the teacher's practicality are obtained by 95.83% and students at 94%. The effectiveness results 88%. Thus this research has resulted in interactive media in a valid, practical and effective course of electromechanical basic work.

Keywords: *Interactive Media, Microsoft Power Point, Electromechanical Basic Work*

How to Cite: Rizki Prima Putra, Hendri. Pengembangan Media Interaktif *Microsoft Power Point* pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di SMKN 1 Guguk. JTEV, 06(2): pp. 307-313.2020.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang diajarkan di kelas X (sepuluh). Pada mata pelajaran ini dijelaskan teori tentang Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), penggunaan peralatan tangan (*hand tools*), penggunaan peralatan bertenaga (*power tools*). Tujuan dari pembelajaran PDE adalah setelah mempelajari teori-teori diatas diharapkan siswa dapat

menggunakan peralatan tangan dan peralatan bertenaga sesuai prosedur, serta dapat mengaplikasikan K3LH dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar yang diperoleh siswa setelah memperoleh pengetahuan diharapkan dapat berguna bagi dirinya sendiri dan dapat membantu orang lain.

Sebelum memperoleh hasil belajar siswa mengalami proses pembelajaran. Pembelajaran atau belajar dapat diartikan sebagai proses kegiatan yang membuat perubahan pengetahuan maupun sikap melalui interaksi. Belajar juga dapat diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku. Proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, media dan penerima pesan sesungguhnya merupakan komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi ini apabila dilihat dari proses pembelajaran, maka dapat dianalogikan pesan sebagai materi pembelajaran, sumber pesan sebagai guru ataupun siswa, medianya adalah media pembelajaran dan penerima pesannya adalah siswa ataupun guru [1].

Tingkat keabstrakan pesan akan semakin tinggi ketika penyampaian materi dituangkan dalam bentuk simbol verbal atau tulisan [2]. Apabila guru menyampaikan materi secara verbal dalam bentuk ceramah. Hal ini mengakibatkan kesalahan tafsir dari siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru tersebut. Kesalahan tafsir oleh siswa akan materi pelajaran ini pun mengakibatkan tidak samanya persepsi antara guru dengan siswa terhadap materi yang disampaikan. Akibatnya akan menyebabkan tujuan pembelajaran yang tidak tercapai secara optimal sehingga berdampak kepada hasil belajar siswa [3]

Pada prinsipnya tujuan pengajaran inkuiri membantu siswa bagaimana merumuskan pertanyaan, mencari jawaban atau pemecahan untuk memuaskan keingintahuannya dan untuk membantu teori dan gagasannya tentang dunia [4]. Dalam prakteknya guru tidak menerapkan metode inkuiri tersebut saat menyampaikan materi pelajaran, melainkan menggunakan metode ceramah. Metode ceramah yang sering dilakukan guru adalah melalui komunikasi satu arah yang lebih banyak menerima informasi dari guru dari pada berusaha sendiri. Dengan demikian peran siswa dalam pembelajaran kurang aktif dan kurang mendapatkan pengalaman yang bermakna.

Hasil observasi menunjukkan sarana dan prasarana penunjang pembelajaran juga masih terbatas. Seperti peralatan peraga (peralatan tangan, peralatan bertenaga dan alat ukur meknik) atau media pembelajaran. Sekolah telah memiliki beberapa peralatan tangan (obeng, tang, dan kunci-kunci) dan alat ukur mekanik (micrometer dan jangka sorong). Namun, jumlah peralatan tersebut tidak sebanding dengan jumlah siswa atau kelompok yang dibentuk di dalam kelas. Selain itu, media pembelajaran interaktif yang menarik dan mudah digunakan guru maupun siswa sebagai alternatif yang dapat membantu pembelajaran juga belum tersedia. Media pembelajaran yang digunakan hanya bersifat presentasi. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya pembaharuan dalam proses pembelajaran seperti menggunakan media pembelajaran interaktif [5].

Penggunaan media pembelajaran interaktif yang dimaksud adalah media yang dapat digunakan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran di dalam maupun di luar ruangan atau tanpa bantuan dari guru [6]. Melalui media pembelajaran interaktif pesan atau materi pembelajaran dalam bentuk verbal dapat dikurangi dan digantikan oleh materi dalam bentuk non verbal seperti gambar, animasi, video, simulasi dan lain sebagainya. Hal ini tentunya dapat menambah motivasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung[7]

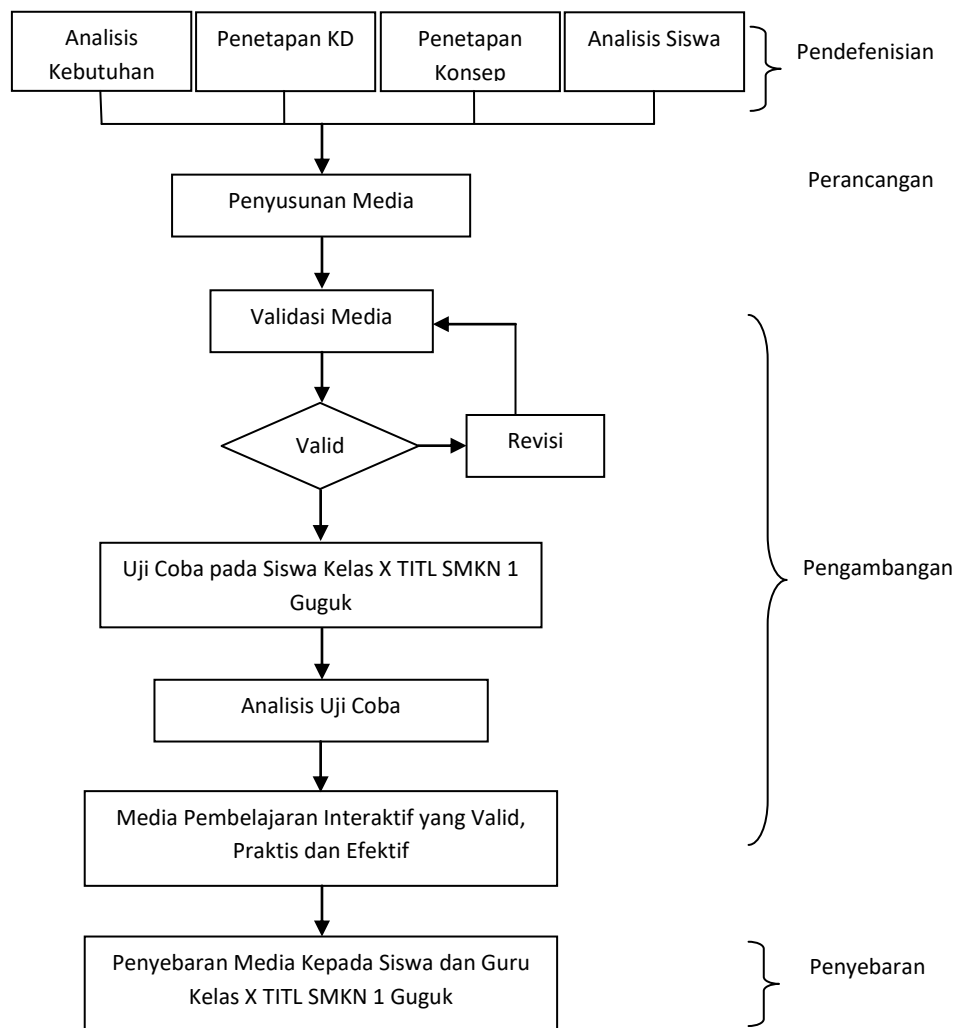
Kegiatan pembelajaran saat ini menekankan pada keterampilan proses dan *active learning*, maka media pembelajaran menjadi semakin penting. Media dapat memfasilitasi peserta didik dalam belajar mandiri maupun konvensional. Media dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kemampuannya dan dapat memenuhi seluruh kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik [3]. Media merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya[8]

Media dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, mampu menyampaikan pesan-pesan historis melalui gambar dan video, menyemangatkan belajar siswa melalui instrumentalia, mampu mengembangkan indra auditif atau pendengaran siswa sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dimengerti [5]. Hakikatnya modul hendaknya menjadi sumber informasi yang mudah dicermati dan digunakan. Pada dasarnya media adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan, atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju[9].

Adapun media pembelajaran interaktif yang digunakan yaitu *Microsoft Power Point*. Media pembelajaran *Microsoft Power Point* memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi, membuat pertanyaan, jawaban yang paling tepat sesuai dengan materi yang dibahas. Selain itu, media pembelajaran ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan keaktifan mereka. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, dimana persentase ketuntasan siswa di kelas eksperimen 95,65% dan persentase ketuntasan siswa di kelas kontrol 82,61%.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R & D)*. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan produk atau menyempurnakan produk tertentu[10]. Penelitian pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk yang dihasilkan[11]. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian adalah model pengembangan 4-D.



Gambar 1. Alur Pengembangan [12]

Prosedur penelitian ini adalah tahap I (Pendefinisian), tahap II (Perancangan), Tahap III (pengembangan) dan tahap IV (Penyebaran). Subjek penelitian pengembangan ini adalah media interaktif dalam pelajaran PDE. Responden penelitian adalah siswa kelas X TITL 1 yang terdiri dari 32 orang siswa dan guru Mata Pelajaran PDE jurusan TITL di SMKN 1 Guguk pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019. Instrumen penelitian ini adalah lembar validasi, angket praktikalitas dan tes. Langkah-langkah untuk menganalisis data adalah analisis validitas media interaktif, analisis praktikalitas media interaktif dan analisis efektivitas media interaktif [13].

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pengembangan media pembelajaran interaktif dalam penelitian ini menggunakan *Microsoft Power Point*.

1. Tahap Pendefinisian

Tahap pendefinisian ini dilakukan penetapan syarat-syarat pembelajaran dan kondisi sekolah untuk pembuatan media pembelajaran interaktif. Tahap ini terdiri dari beberapa langkah antara lain:

- a. Analisis Kebutuhan
- b. Menetapkan KD
- c. Menganalisis konsep
- d. Analisis peserta didik

2. Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan media interaktif ini disesuaikan dengan KD pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE). Langkah-langkah dari tahap perancangan ini adalah:

- a. Pembuatan sketsa produk
- b. Pengumpulan objek media
- c. Pembuatan desain media

3. Tahap Pengembangan

Tujuan tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir media interaktif setelah melalui revisi berdasarkan masukan para ahli dan data hasil uji coba. Tahap pengembangan ini terdiri atas:

- a. Tahap Validasi
- b. Tahap Uji Coba

4. Tahap Penyebaran

Setelah media interaktif yang dikembangkan mendapat hasil yang valid, praktis dan efektif. Maka media interaktif tersebut sudah dapat dikatakan layak untuk disebar. Media interaktif ini disebar dalam bentuk CD Media Interaktif. Penyebaran media interaktif ini dilakukan pada kelas X TITL 1 serta guru mata pelajaran PDE SMK N 1 Guguak sebanyak 33 keping CD. Penyebaran CD tersebut terbagi menjadi 32 keping CD untuk siswa kelas X TITL 1 dan satu keping untuk guru mata pelajaran PDE.

B. Pembahasan

Pembelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik merupakan salah satu mata pelajaran produktif pada program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Mata pelajaran ini wajib diikuti oleh siswa kelas X TITL karena dasar untuk melanjutkan mata pelajaran selanjutnya. Pada mata pelajaran ini siswa dikenalkan berbagai jenis peralatan tangan, peralatan bertenaga, alat ukur mekanik dan K3LH. Peralatan diatas belum tersedia seluruhnya di sekolah, sehingga siswa masih menerka-nerka peralatan yang dimaksud. Selain itu siswa cenderung tidak mengetahui secara pasti fungsi dan cara penggunaan dari masing-masing alat. Oleh karena itu siswa sedikit sulit untuk memahami dan sering salah memper-gunakannya. Dengan adanya pengembangan media interaktif ini siswa terbantu dalam memahami mata pelajaran ini karena telah bersifat interaktif dan memberikan gambaran jelas tentang peralatan tangan dan alat ukur mekanik. Media pembelajaran ini dikem-bangkan menggunakan Microsoft *Power Point* yang dirilis oleh perusahaan microsoft.

Tujuan utama dari penelitian pengembangan media interaktif ini adalah untuk menghasilkan media interaktif yang valid, praktis dan efektif. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu Define, Design, Develop, Desimination. Pemilihan materi dilakukan pada tahap define atau definisi dengan

menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Perancangan multimedia ini dilakukan pada tahap design atau perancangan melalui bimbingan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran. Pada tahap perancangan ini dilakukan pembuatan sketsa, pengumpulan objek media dan pembuatan desain media. Pada tahap develop atau pengembangan telah dilakukan uji validitas, praktikalitas dan efektivitas terhadap hasil rancangan awal media interaktif ini.

Uji validitas media interaktif pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik diperoleh hasil dari pengisian lembar validasi yang dilakukan oleh 2 orang validator. Media interaktif di validasi oleh 1 orang dosen dan 1 orang guru mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik yaitu Drs. Aswardi, M. T, sebagai validator ahli media dan Deriza, S. Pd sebagai validator ahli materi. Analisis penilaian yang didapat dari validator ahli media sebesar 95,31% dengan kategori valid, sedangkan analisis dari validator ahli materi sebesar 89,06% dengan kategori valid. Apabila dirata-ratakan persentase akan mendapatkan hasil 92,18% artinya media interaktif telah memenuhi syarat suatu media dikatakan valid. Hasil validasi juga diperoleh kritik dan saran dari validator guna untuk revisi daripada media interaktif mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik siswa kelas X TITL 1 SMK N 1 Guguak, antara lain 1) Lengkapi materi pelajaran dengan video, 2) Perjelas petunjuk penggunaan, 3) Sesuaikan background tampilan awal dengan background isi media, 4) Tambahkan tombol petunjuk penggunaan pada tampilan awal, rata-rata keseluruhan validasi media interaktif sebesar 92,18% dengan kategori sangat baik.

Praktikalitas media interaktif dilakukan melalui pengisian angket praktikalitas oleh responden yaitu guru mata pelajaran PDE dan siswa X TITL 2 SMK N 1 Guguak sebanyak 32 siswa. Hasil praktikalitas yang dilakukan diperoleh rata-rata nilai praktikalitas siswa sebesar 94% dengan kategori praktis. Hasil praktikalitas oleh guru mata pelajaran diperoleh nilai praktikalitas sebesar 95,83% dengan kategori praktis. Tingkat kepraktisan media interaktif ini meliputi keempat komponen kepraktisan, kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, daya tarik produk, mudah diinterpretasikan. Dapat disimpulkan bahwa media interaktif yang dikembangkan telah memenuhi keempat komponen kepraktisan tersebut.

Efektivitas media interaktif dilakukan dengan cara melihat ketuntasan belajar secara klasikal setelah penggunaan media ini. Ketuntasan klasikal dilihat pada hasil belajar siswa melalui posttest dari 32 siswa kelas X TITL 1. Hasil posttest menunjukkan ketuntasan klasikal sebesar 87,5% dengan kategori efektif. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh sudah memenuhi standar ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu 85%. Untuk mengukur efektivitas adalah dengan cara menentukan kemampuan memindahkan atau daya tangkap materi/prinsip-prinsip yang dipelajari[14]. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif ini sangat efektif karena sudah membuat daya tangkap atau tingkat pemahaman materi menjadi sangat baik.

Media interaktif yang dikembangkan telah dikatakan valid, praktis, dan efektif sehingga media interaktif ini disebarkan kepada siswa kelas X TITL 1 serta seorang guru mata pelajaran PDE SMKN 1 Guguak sebanyak 33 keping CD. Penyebaran CD tersebut terbagi menjadi 32 keping untuk siswa kelas X TITL 2 dan satu keping untuk seorang guru mata

pelajaran PDE. Penyebaran ini tidak dilakukan pada skala besar, namun hanya dilakukan pada skala kecil yang terbatas pada SMKN 1 Guguak.

Pengembangan media interaktif ini dapat dilakukan pada ketiga KD dan uji coba terbatas pada satu kelas. Media interaktif yang dihasilkan telah melalui proses yang panjang dan banyak menghadapi hambatan- hambatan. Hambatan-hambatan tersebut berupa penggunaan ruangan lab komputer waktunya terbatas sehingga harus menyediakan perlengkapan yang berhu-bungan dengan media pembelajaran interaktif berupa laptop. Hambatan- hambatan tersebut dapat terselesaikan dan akhirnya penelitian dapat berjalan dengan lancar.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diuraikan pada BAB IV, maka dapat disimpulkan bahwa Penelitian Pengembangan yang dilakukan menghasilkan sebuah produk berupa Media Interaktif *Microsoft Powerpoint* yang valid, praktis, dan efektif pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik (PDE) kelas X TITL 1 SMK N 1 Guguak. Masing-masing rincian hasil validasi, praktikalitas, dan efektivitas adalah: 1) Hasil Validasi Media Interaktif dari 2 Validator dapat disimpulkan bahwa Media Interaktif yang dikembangkan dikategorikan Valid dengan persentase berturut-turut dua validator 95,31% dan 89,06%. 2) Hasil Pengujian Praktikalitas Media Interaktif dari praktisi guru dapat disimpulkan bahwa 95,83% dikategorikan sangat praktis dan hasil uji praktikalitas dari 32 orang siswa sebesar 94% dikategorikan sangat praktis. 3) Efektivitas Media Interaktif diperoleh dari ketuntasan hasil belajar siswa setelah menggunakan Media Interaktif. Penelitian ini, mendapat ketuntasan klasikal siswa 87,5% dan dapat dikatakan sebagai media yang efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Trianto, "Model Pembelajaran Terpadu," *Konsep Strateg. dan Implementasinya dalam KTSP*, 2014.
- [2] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Perss, 2014.
- [3] Elfizon, M. Muskhir, and O. Candra, "Pengembangan Media Trainer Elektronika Dalam Pembelajaran Teknik Elektronika Pada Pendidikan Vokasi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang," 2017.
- [4] Tejo Nurseto, "Membuat media pembelajaran yang menarik," *J. Ekon. dan Pendidik.*, 2011.
- [5] K. Krismadinata, E. Elfizon, and T. Santika, "Developing Interactive Learning Multimedia on Basic Electrical Measurement Course," vol. 299, no. Ictvet 2018, pp. 305–308, 2019.
- [6] Susanti Novia and Elfizon Elfizon, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Prezi di SMK Negeri 1 Tanjung Raya," vol. 5, no. 2, pp. 28–34, 2019.
- [7] Depdiknas, "Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan," *Jakarta BNSP Depdiknas*, 2006.
- [8] Aswardi, Riki Mukhaiyar, Elfizon, and Nellitawati, "Pengembangan Trainer Programable Logic Gontroller Sebagai Media Pembelajaran," vol. V, no. 1, 2019.
- [9] Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: PT Bumi Aksara., 2011.
- [10] Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitaif, Kualitatif, dan

-
- R&D,” *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. pp. 283–393, 2013.
- [11] H. Uhyat, “Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,” *Metod. Penelit. Pendidik. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, pp. 283–393, 2013.
- [12] T. Ibnu Badar Al-Tabany, “Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual,” in *PRENADAMEDIA GROUP*, 2014.
- [13] S. Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- [14] M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. 2014.

Biodata Penulis

Rizki Prima Putra, lahir di Suliki Baruah, 14 Mei 1993. Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Elektro FT UNP 2012. Tahun 2020 memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNP.

Drs. Hendri, MT, Ph.D, dilahirkan di Padang, 7 September 1964. Menyelesaikan S1 pada jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNP tamat tahun 1990, pendidikan Pascasarjana (S2) Magister Teknik bidang Teknik Elektro UNP tamat pada tahun 1994 dan pendidikan Pascasarjana Teknik Elektro di Malaysia. Sejak tahun 1994 menjadi staf pengajar tetap di jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.