

**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flash* Mata Pelajaran
Sistem Pengapian Bagi Siswa Smk**

***Development Of Learning Media Flash-Based Subjects Ignition System
For Vocational Students***

Ach. Khalil Kadir¹, L J Erawati Dewi², I N Pasek Nugraha³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

e-mail: ach.khalil.kadir1@undiksha.ac.id, joni.erawati2@undiksha.ac.id,
paseknugraha3@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk, 1) Untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran *adobe flash cs6* pada Mata Pelajaran Sistem Pengapian bagi siswa SMK. 2) Untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *adobe flash cs6* Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Materi Sistem Pengapian. Merujuk pada pernyataan tersebut peneliti mengangkat penelitian dengan menggunakan jenis penelitian *Research and Developnment (R&D)*, model penelitian pengembangan 4-D (*Four-D Model*), yang terdiri dari 4 tahapan diantaranya tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebaran (*deseminate*). Hasil dari penelitian ini yaitu 1) memahami pengembangan media pembelajaran *adobe flash cs6* Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan sepeda Motor bagi siswa SMK. 2) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *adobe flash cs6* dengan data respon yang diberikan ahli materi berdasarkan persentase didapatkan hasil untuk media pembelajaran *adobe flash cs6* yaitu 88,33% dengan kriteria sangat baik, respon yang diberikan ahli media berdasarkan persentase didapatkan hasil untuk media pembelajaran *adobe flash cs6* yaitu 82,5% dengan kriteria baik, dan hasil uji coba kelompok kecil dengan jumlah siswa 10 orang dengan nilai 90% dengan kriteria sangat baik, dan kelompok besar 87,72% dengan kriteria sangat baik. Hasil temuan tersebut menunjukkan bahwa media *adobe flash cs6* sangat layak/ sangat baik digunakan sebagai media pembelajaran dari segi materi dan segi media.

Kata Kunci : Media Pembelajaran; Pengembangan *Adobe Flash CS6*.

Abstract

This study aims to, 1) To determine the development of media learning adobe flash cs6 on Subjects Ignition System for vocational students. 2) To determine the level of feasibility of the learning media adobe flash cs6 Subjects Maintenance of Electrical Material to the Ignition System. Refer to the statement that the researcher raised research with the use of this type of research Research and Developnment (R&D), models research development of 4-D (Four-D Models), which is composed of 4 stages including the stage of defining (define), stage design (design), development stage (development), and stage of deployment (deseminate). The results of this research are 1) to understand the development of media learning adobe flash cs6 Subjects Maintenance of Electrical Motorcycles for vocational students. 2) determine the level of feasibility of the learning media adobe flash cs6 with the response data given matter expert based on the percentage results obtained for the media of learning adobe flash cs6

that 88,33% with the criteria very well, the response given media experts based on the percentage results obtained for the media of learning adobe flash cs6 that for 82.5% with good criteria, and the test results of small groups with a student population of 10 people with a value of 90% with the criteria very well, and a large group of 87,72% with the criteria very well. These findings indicate that media adobe flash cs6 very decent/very good used as a medium of learning of the material terms and in terms of media.

Keywords: *Learning Media; Adobe Flash CS6 Development.*

1. PENDAHULUAN

Faktor utama dalam pembentukan pribadi manusia terletak pada kemajuan dan perkembangan pendidikan. Pendidikan sangat berperan dalam membentuk baik atau buruknya pribadi manusia. Hal tersebut sejalan dengan tujuan pendidikan menurut (Davis, 2020) "pendidikan merupakan suatu langkah untuk mengubah perilaku sosial masyarakat sesuai normatif dengan tujuan transformasi sosial yang berkelanjutan". Ki Hadjar Dewantoro dalam (Ainia, 2020), menjelaskan "bahwa pendidikan harus bisa memberikan sebuah dorongan terhadap perkembangan peserta didik, di mana pendidikan dapat mencapai perubahan yang bermanfaat di lingkungan masyarakat". Dilihat dari pengertian tersebut, pemerintah memiliki peran dalam menangani bidang pendidikan, sebab dengan adanya sistem pendidikan yang baik diharapkan muncul generasi penerus bangsa yang berkualitas dan mampu menyesuaikan diri untuk hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Pendapat tersebut sejalan dengan (Muslich, 2022) yang menyatakan bahwa: "Dalam membangun bangsa harus menanamkan nilai - nilai positif dalam membina sumber daya manusia agar mampu bersaing, bahwa bangsa yang memiliki karakter yang kuat berperan besar dalam mencapai tingkat kemajuan suatu bangsa". Pendidikan di Indonesia berada dalam lingkungan yang dinamis, dalam hal tersebut pendidikan di Indonesia semakin mengalami kemajuan dengan membawa tuntutan akan pentingnya peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) melalui pendidikan

Namun pada kenyataan di lapangan, rata-rata pendidikan khususnya dalam pembelajaran di kelas masih belum secara maksimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor di kelas XI TBSM SMK Negeri 1 Gerokgak, yakni Bapak Rian Andika, dikatakan bahwa permasalahan yang dialami siswa saat mengikuti pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor dengan materi sistem pengapian. Masalah yang sering dihadapi oleh siswa dalam sistem pengapian yakni siswa sulit untuk memahami materi, siswa cepat bosan ketika pembelajaran, dan siswa sulit untuk fokus pada penjelasan guru. Beliau mengatakan kesulitan itu tercermin pada hasil tugas siswa. Hal tersebut terbukti dari skor rata-rata sebesar 68,79, sedangkan hasil belajar yang harus dicapai rata-rata minimal 75. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, peneliti menemukan masih banyak guru menggunakan media yang belum tepat terhadap perencanaan pembelajaran seperti halnya media papan tulis. Pemanfaatan media papan tulis dianggap kurang efektif karena bersifat monoton dan tidak menarik. Untuk itu, tenaga pengajar harus mampu memanfaatkan perkembangan teknologi untuk memberikan pembaharuan dalam media pembelajaran dengan memilih media pembelajaran yang kreatif dan tepat, seperti multimedia.

Guru dan siswa berpendapat bahwa mereka memang membutuhkan sebuah media pembelajaran yang bersifat sederhana, mudah dipahami dan mudah dalam penggunaan. Media pembelajaran yang dibutuhkan kini diperuntukkan kepada siswa yang akan mendalami sebuah alat untuk praktikum yang dimana media ini akan di gunakan pada proses pembelajaran di kelas sebelum masuk ke laboratorium untuk melakukan praktikum. Sekolah berharap dengan adanya media pembelajaran seperti ini dapat membantu guru dalam proses

belajar mengajar dan membantu siswa meningkatkan minat belajar dan yang paling penting membantu siswa untuk lebih memahami informasi yang diberikan terhadap guru.

Para guru di sekolah dituntut profesional dalam mengajar dan menggunakan berbagai sarana dan metode yang sesuai agar mampu memberikan dampak besar bagi perkembangan siswa di sekolah (Dananjaya, 2023). Oleh karena menurut (Haleem dkk., 2022) para guru diharapkan bisa menerapkan keahlian khusus seperti penguasaan teknologi untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.

Dengan demikian guna memecahkan masalah tersebut, diperlukan media pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai, karakteristik siswa, fasilitas, kesesuaian antara guru dan siswa, dan waktu proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan minat belajar siswa adalah media yang berbasis *Adobe flash*. *Adobe flash* menurut (Pilendia, 2020) adalah *software* yang dapat digunakan untuk membuat animasi, disertai gambar video, bagan, teks, serta suara. *Adobe flash* ini merupakan versi terbaru dari versi sebelumnya yaitu *adobe flash CS5*. Perogram ini memiliki banyak fungsi, seperti pembuatan animasi objek, membuat persentasi, animasi iklan, *game*, pendukung animasi, halaman web, sehingga dapat digunakan untuk pembuatan film animasi. Perangkat lunak komputer yang digunakan untuk membuat desain suatu gambar, video, audio, dan animasi gambar. Sejalan dengan pendapat tersebut media pelajaran ini terasa cocok digunakan pada sekolah menengah kejuruan, tentunya pada jurusan Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM), sehingga guru dapat memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada media tersebut. Guru dapat memilih beberapa fitur seperti video, audio, animasi, dan gambar dalam menyampaikan materi Sistem Pengapian. Guru juga dapat menggabungkan beberapa fitur tersebut dalam menyampaikan materi pelajaran agar dapat menarik minat belajar siswa.

Mengingat betapa pentingnya keberhasilan pendidikan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, (1) mengetahui pengembangan media *Adobe flash CS 6* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Materi Sistem Pengapian, dan (2) tingkat kelayakan media pembelajaran *Adobe flash CS 6* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Materi Sistem Pengapian.

Media pembelajaran menurut (Oka, 2022) merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan informasi dari pengirimim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk mengikuti proses belajar mengajar. Dengan media siswa akan lebih termotivasi untuk belajar, mendorong siswa untuk menulis serta mampu mengeluarkan pendapat. Selain itu, media sangat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Dengan demikian guru sangat dituntut untuk memberikan motivasi kepada peserta didik melalui penerapan media yang telah disiapkan oleh guru untuk proses pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas (Maulani dkk., 2022).

2. METODE

Penelitian pengembangan dalam hal ini di bidang pendidikan digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan. Menurut (Sutrisno, dkk. 2022) Pengembangan media *research and development* tepat digunakan untuk meneliti dengan inovasi untuk menemukan model, produk, prosedur, metode baru dan hendak mengukur efektivitas, produktivitas, dan kualitasnya.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D (*Four-D Model*) menurut (Prasetyo & Ginting, 2020). Tahapan yang pertama yaitu Pendefinisian (*define*) berguna untuk mendefinisikan dan menentukan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan kita kembangkan. Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam

pengembangan media power point pada siswa kelas XI TBSM SMK Negeri 1 Gerokgak materi Sistem pengapian, mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan. Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan media *Adobe Flash CS6*. Analisis peserta didik dilakukan dengan cara mengamati karakteristik peserta didik kelas XI TBSM SMK Negeri 1 Gerokgak materi Sistem pengapian, mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan. Kedua, *Design* (Perancangan) bertujuan untuk merancang suatu media *Adobe Flash CS6* yang dapat digunakan dalam pembelajaran Sistem Pengapian pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor. Ketiga, *Develop* (Pengembangan) bertujuan untuk menghasilkan media *Adobe Flash CS6* yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Keempat, *Disseminate* (Penyebaran) bertujuan menyebarkan media *Adobe Flash CS6*. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebar dan mempromosikan produk akhir media *Adobe Flash CS6* secara terbatas kepada guru mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan di kelas XI TBSM SMA Negeri 1 Gerokgak. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI, dan guru atas nama Bapak Riandika yang mengajar di kelas XI TBSM SMK Negeri 1 Gerokgak. Objek penelitian ini pengembangan media *Adobe flash CS 6* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Materi Sistem Pengapian, dan tingkat kelayakan media pembelajaran *Adobe flash CS 6* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Materi Sistem Pengapian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan cara, dokumentasi dan angket. Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui pengembangan ini pengembangan media *Adobe flash CS 6* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Materi Sistem Pengapian. Sedangkan angket dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *Adobe flash CS 6* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Materi Sistem Pengapian.

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif persentase dan jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Statistik deskriptif merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menjelaskan suatu data informasi yang sudah dikumpulkan (Putri, dkk. 2021) sedangkan analisis deskriptif persentase merupakan metode yang digunakan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel, dikarenakan data dari angket dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif maka akan dianalisis secara deskriptif persentase. Adapun instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi materi, validasi media, lembar angket tanggapan siswa. Untuk penentuan ukuran penilaian beserta bobot nilainya bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Bobot Nilai Validasi Media Respon

Validasi Media	Respon	Bobot Nilai
Sangat Baik	Sangat Menarik	5
Baik	Menarik	4
Cukup	Cukup Menarik	3
Kurang	Kurang Menarik	2
Sangat Kurang	Tidak Menarik	1

Terdapat dua rumus yang digunakan dalam menganalisis data kuantitatif yang telah didapat. Data yang telah terkumpul dari uji coba produk selanjutnya diolah agar mendapat rata-rata dengan membuat persentase dengan rumus analisis per item soal dan keseluruhan. Data yang terdapat dalam angket tersebut dihitung untuk diperoleh skor, sehingga tercapai kesimpulan penelitian. Adapun rumus yang digunakan untuk pengolahan data sebagai

berikut:

$$P = \frac{\sum(\text{Nilai Angket})}{n \times \text{Bobot Tertinggi}} \times 100 \quad (1)$$

(Purwanto, 2014: 1001)

Keterangan:

\sum = Jumlah
 n = Jumlah seluruh item angket
 P = Persentase

Untuk menghitung persentase keseluruhan subjek yang digunakan adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \quad (2)$$

(Purwanto, 2014: 1001)

Keterangan:

F = Jumlah persentase keseluruhan
 N = Banyak subjek.
 P = Persentase

Dengan adanya rumus perhitungan persentase angket, maka peneliti dapat dipermudah untuk menghitung jumlah bobot-bobot nilai yang relevan. Untuk memberikan pengambilan dalam keputusan pada tingkat ketepatan, keefektifan, dan kemenarikan media, maka digunakan konversi skala tingkat pencapaian sebagai berikut.

Tabel 2. Konversi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5

(Sumber: Diadaptasi dari Artini, 2022)

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
85% - 100%	Sangat Baik	Tidak Perlu Revisi
71% - 84%	Baik	Tidak Perlu Revisi
55% - 70%	Cukup	Revisi
35% - 54%	Kurang	Revisi
0% - 34%	Sangat Kurang	Revisi

Jadi untuk mendapatkan media yang layak maka persentase minimal yang harus didapatkan yaitu 70% sehingga media yang dikembangkan sudah dapat dimanfaatkan untuk media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar khususnya pada jurusan Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran diawali dengan menetapkan capaian yang dituju serta materi media yang dikembangkan bertujuan agar siswa dapat memahami materi yang telah ditetapkan. Tahap selanjutnya proses perancangan atau pendesainan media pembelajaran dengan menggunakan *flowchart* desain awal media yang membantu memahami inti yang ada

pada media, kemudian mendesain tampilan media, pada langkah terakhir memberikan video dan latihan soal. Media yang sudah dikembangkan kemudian diuji oleh ahli materi, ahli media, dan deiberi tanggapan oleh siswa kelas XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) SMK Negeri 1 Gerokgak. Diketahui tingkat kelayakan para ahli dan mendapat tanggapan dari siswa untuk mengembangkan media dan menghasilkan media akhir.

Perhitungan hasil ahli materi yaitu, (1) Bapak Kadek Rihendra Dantes, S.T., dan (2) Bapak I Gede Wiratmaja, S.T., M.T. Serta (3) Bapak Putu Wawan Apriana. Hasil dari ketiga ahli materi pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Materi Sistem Pengapian didapatkan hasil dengan persentase dari uji ahli materi sebesar 88,33% dengan kriteria sangat baik. Perhitungan hasil ahli media yaitu, (1) Edi Elisa, S.Pd, M.Pd., dan (2) Agus Aan Permana, S. Kom., M.Cs. Hasil dari validasi media yang dilakukan oleh ke dua ahli media pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Materi Sistem Pengapian didapatkan hasil dengan persentase dari uji ahli media sebesar 82,5% dengan kriteria baik. Setelah melaksanakan tahap uji ahli materi dan tahap uji ahli media serta memperbaiki media sesuai dengan sesuai para ahli, selanjutnya dilakukan uji coba lapangan di kelas XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) seperti (1) Uji kelompok kecil dengan tanggapan oleh 10 orang perwakilan siswa yang ditunjuk secara acak dan mendapatkan persentase 90% dengan kriteria sangat baik. (2) uji kelompok besar dengan jumlah siswa 30 orang dan mendapatkan hasil persentase 87,72% dengan kriteria sangat baik.

Dilakukannya penelitian dan pengembangan ini yaitu untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran *Adobe Flash CS 6* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Materi Sistem Pengapian. Selain itu, untuk mengetahui juga tingkat kelayakan media pembelajaran *Adobe Flash CS 6* XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) SMK Negeri 1 Gerokgak. Dengan adanya hasil analisis data instrument ahli materi, ahli media, serta tanggapan siswa, menunjukkan bahwa media ini berdasarkan hasil dari tanggapan ahli materi 88,33% dengan kriteria sangat baik, sedangkan dari ahli media memberikan hasil dengan persentase 82,5% dengan kriteria baik.

Uji coba kelompok kecil memperoleh persentase 90%, sehingga dapat dinyatakan dengan kriteria sangat baik, dan pada uji coba kelompok besar memperoleh kriteria sangat baik dengan persentase nilai 87,72%. Jadi hasil keseluruhan sesuai dengan apa yang diharapkan. Pengembangan media pembelajaran *adobe flash cs6* pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor Materi Sistem Pengapian kelas XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) SMK Negeri 1 Gerokgak, sangat layak dari segi materi dan media serta tanggapan dari siswa. Sehingga media pembelajaran ini dapat dikatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan media pembelajaran *Adobe Flash CS 6* materi Sistem Pengapian mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Sepeda Motor di kelas XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) di SMK Negeri 1 Gerokgak dikembangkan melalui: a. Tahap *Define* meliputi analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, analisis tujuan; b. Tahap *Design* meliputi penyusunan tes, dan pemilihan media; c. Tahap *Develop* meliputi validasi ahli dan uji coba produk; d. Tahap *Disseminate* yaitu dengan menyebar dan mempromosikan produk akhir media *Adobe Flash CS 6* materi Sistem Pengapian di kelas XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) SMK Negeri 1 Gerokgak. Hasil kelayakan media pembelajaran *Adobe Flash CS6* materi Sistem Pengapian di SMK Negeri 1 Gerokgak berdasarkan validasi ahli materi 88,33%, untuk kelayakan media didapatkan 82,5%. Kemudian setelah melakukan uji materi dan uji media yang dilakukan oleh tiga ahli materi dan dua ahli media. Setelah itu diajukan pada kelas XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) di SMK Negeri 1 Gerokgak. Adapun hasil uji coba kelompok kecil didapatkan persentase 90%, dan hasil uji coba kelompok besar memperoleh

nilai persentase sebesar 87,72%. Dapat dinyatakan media yang dibuat ini dapat layak / sangat baik digunakan sebagai media pembelajaran dari segi materi dan segi media, serta adanya tanggapan yang sangat layak dari siswa kelas XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) di SMK Negeri 1 Gerokgak.

Media pembelajaran *Adobe Flash CS6* adalah media yang bagus digunakan oleh guru sebagai alat bantu mengajar, sehingga siswa dalam proses pembelajaran lebih fokus dalam memahami materi yang disajikan dan disampaikan oleh guru. Bagi peneliti lain, media ini bisa dikembangkan lagi baik dari segi tampilan maupun dari segi isi materi yang ada pada media pembelajaran ini, agar nanti bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam hal ini peneliti mengucapkan rasa terimakasih serta rasa syukur dan hormat kepada pihak-pihak yang sudah terlibat dalam penelitian ini.

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan di Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri di Universitas Pendidikan Ganesha.
4. Dr. I Nyoman Pasek Nugraha, S.T.M.T., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin di Universitas Pendidikan Ganesha dan selaku dosen pembimbing II yang dimana selalu memberikan arahan-arahan guna memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd., selaku pembimbing I yang telah banyak membantu dengan kemurahan dan kesabarannya meluangkan waktu untuk membimbing penulis, memberikan arahan, motivasi dan petunjuk yang sangat bermanfaat selama penyusunan skripsi ini.
6. Staf di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah banyak membantu selama penulis mengikuti studi dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Rekan-rekan sobat hantam PTM angkatan 2016 dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas dukungannya dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepala sekolah SMK Negeri 1 Gerokgak yang sudah memberikan ijin untuk melakukan penelitian ini.
9. Para Guru dan Staf TU Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) di SMK Negeri 1 Gerokgak yang sudah banyak membantu dalam proses penelitian ini.
10. Seluruh siswa kelas XI Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) di SMK Negeri 1 Gerokgak yang sudah banyak membantu dalam proses penyusunan skripsi ini

DAFTAR RUJUKAN

- Ainia, D. K. (2020). *Merdeka Belajar dalam Pandangan Ki Hadjar Dewantara dan Relevansinya bagi Pengembangan Pendidikan Karakter*. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 95-100. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jfi.v3i3.24525>
- Artini, N. W. N. S. (2022). *Modul Nusantara: Mengembangkan Karakter Mahasiswa dalam Kelas Multikultural*. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 142-147. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i1.46036>
- Dananjaya, U. (2023). *Media Pembelajaran Aktif*. Nuansa Cendekia.
- Davis, J. M. (2020). *Creating change for people and planet: Education for sustainability approaches and strategies*. *Encyclopedia of the World's Biomes*, 5-5, 438-446. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.12036-6>

- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). *Understanding The Role of Digital Technologies In Education*. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Maulani, S., Nuraisyah, N., Zarina, D., Velinda, I., & Aeni, A. N. (2022). *Analisis Penggunaan Video sebagai Media Pembelajaran Terpadu terhadap Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 2(1), 539–546. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.134>
- Muslich, M. (2022). *Pendidikan karakter menjawab tantangan krisis multidimensional*. Bumi Aksara.
- Oka, G. P. A. (2022). *Media Dan Multimedia Pembelajaran*. Pascal Books.
- Pilendia, D. (2020). *Pemanfaatan Adobe Flash Sebagai Dasar Pengembangan Bahan Ajar Fisika : Studi Literatur*. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.52060/pgsd.v2i2.255>
- Prasetyo, G. E., & Ginting, N. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Metode Adobe Flash Dengan Menggunakan Model 4-D Tentang Kearifan Lokal*. *Jurnal Sintaksis*, 2(1), 93–102. <http://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/>
- Purwanto, Nanang. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Putri, R. I. I., Araiku, J., & Sari, N. (2021). *Statistik Deskriptif* (J. Araiku, Ed.; 1 ed.). Bening Media Publishing.
- Suttrisno, Yulia, N. M., & Fithriyah, D. N. (2022). *Mengembangkan Kompetensi Guru Dalam Melaksanakan Evaluasi Pembelajaran Di Era Merdeka Belajar*. *ZAHRA: Research And Thought Elementary School Of Islam Journa*, 3(1), 52–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.37812/zahra.v3i1.409>