

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN *POWTOON* PADA ELEMEN DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN PERUMAHAN SMK NEGERI 1 PADANG

Wesniati Hastina Suklis¹, Ari Syaiful Rahman Arifin²

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

Email: Iweshastina12@gmail.com

Abstrak :Permasalahan yang ada pada elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan adalah media pembelajaran yang digunakan belum memadai serta belum optimalnya pemahaman peserta didik mengenai materi Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran Powtoon pada elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) yang mengadaptasi model 4D, namun penelitian ini hanya sampai tahap 3D karena produk pengembangan tidak disebarkan. Instrumen yang digunakan berupa angket penilaian media pembelajaran untuk ahli media dan materi serta siswa. Berdasarkan penilaian produk terhadap media pembelajaran Powtoon pada elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan oleh ahli media dari semua aspek memperoleh penilaian sebesar 89.63% yang dikategorikan sangat valid, sedangkan penilaian ahli materi memperoleh penilaian sebesar 87.50% yang dikategorikan sangat valid. Penilaian dari 70 siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 91% yang dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan hasil penilaian, maka media yang dihasilkan dinyatakan valid dan praktis sehingga media layak di gunakan dalam pembelajaran Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan.

Kata Kunci :Media Pembelajaran, Powtton, Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan

Abstract: *The problems that exist in the Basic Elements of Building and Housing Construction are the learning media used are not adequate and the students' understanding of the Basic Materials for Building and Housing Construction is not yet optimal. This study aims to create Powtoon learning media on the Basic Elements of Building and Housing Construction. This study uses the Research and Development method (research and development) which adapts the 4D model, but this research only reaches the 3D stage because the development product is not distributed. The instrument used is a learning media assessment questionnaire for media and material experts and students. Based on the product assessment of the Powtoon learning media on the Basic Elements of Building and Housing Construction by media experts from all aspects, it received an assessment of 89.63% which was categorized as very valid, while the assessment of material experts obtained an assessment of 87.50% which was categorized as very valid. Assessment of 70 students obtained an average score of 91% which is categorized as very practical. Based on the results of the assessment, the resulting media is declared valid and practical so that the media is feasible to use in learning Basic Building and Housing Construction.*

Keywords: *Learning Media, Powtton, Basic Building and Housing Construction*

PENDAHULUAN

Penyakit *virus Corona* atau yang biasa dikenal dengan *Covid-19* telah melanda seluruh dunia termasuk Indonesia, hal ini menimbulkan tantangan tersendiri bagi Indonesia, salah satu sektor yang terkena dampak dari virus ini yaitu sektor pendidikan, sehingga mengakibatkan perubahan dalam sistem pembelajaran, yang sebelumnya pembelajaran dilakukan secara tatap muka dialihkan menjadi daring dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang ada.

Dampak dari sistem pembelajaran yang berubah membuat peserta didik menjadi kesulitan dalam memahami pembelajaran yang menuntut siswa untuk belajar mandiri. Kegiatan program pengalaman lapangan kependidikan (PPLK) yang peneliti lakukan pada semester Juni-Desember 2021/2022 di SMK Negeri 1 Padang, menerapkan sistem pembelajaran secara daring dan luring, dimana siswa dibagi menjadi dua rombongan belajar (rombel) yaitu rombel A dan rombel B yang pembelajaran luring dan daring dilakukan sesuai waktu yang telah ditentukan.

Dampak dari sistem pembelajaran yang bergantian membuat siswa banyak kebingungan dan tidak memahami materi yang diajarkan. Penyebab utama akan hal ini ialah peserta didik yang tidak tertarik mengikuti pembelajaran daring karena belum optimalnya media yang digunakan dalam pembelajaran, sehingga ketika pembelajaran luring yang dilakukan membuat peserta didik kesulitan dalam memahami pembelajaran.

Media pembelajaran yang digunakan hanya bahan ajar berupa file kemudian dikirimkan melalui *WhatsApp* dan *Google Classroom* sehingga tidak mampu menarik perhatian siswa, yang mengakibatkan siswa hanya aktif ketika pengambilan absen dan menjadi pasif serta bosan pada saat pembelajaran berlangsung. Permasalahan

yang ada membuat peneliti ingin membantu kegiatan pembelajaran daring maupun luring, dengan cara menggunakan media pembelajaran yang mampu menarik minat dan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Keadaan di lapangan disaat peneliti melaksanakan PPLK di SMKN 1 Padang membuat peneliti tertarik untuk membuat suatu media pembelajaran berbasis animasi guna memudahkan guru dalam menyampaikan materi serta memudahkan siswa dalam memahami materi. Media pembelajaran yang peneliti gunakan adalah media berbasis animasi yang dalam penggunaannya diakses pada *website* yaitu *Powtoon*.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu dengan metode *Research and Development* (penelitian dan pengembangan) atau biasa di sebut dengan R&D. Langkah-langkah *Research and Development* terdiri dari *Define, Design, Development and Dissemination* yang disingkat atau dikenal dengan sebutan 4D, namun penelitian ini hanya sampai 3D (*Define, Design, dan Development*).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada tahun ajaran 2022/2023. Berlokasi di SMK Negeri 1 Padang yang beralamat di Jl. Mahmud Yunus Lubuk Lintah Kuranji, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang akan digunakan sebagai penelitian adalah siswa Teknik Konstruksi Properti jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan kelas XI dan jurusan Teknik Konstruksi dan Properti kelas X yang pernah belajar atau pun yang sedang belajar elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan. Sampel untuk penelitian ini berjumlah 70 peserta didik yang telah belajar atau yang sedang belajar belajar

elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik instrument pengumpulan data berupa angket. Instrument penelitian angket diisi oleh ahli media, ahli materi dan peserta didik.

Prosedur Penelitian

Tahap Define

1) Analisis Kebutuhan

Tahapan ini dilakukan untuk menentukan produk yang akan dibuat serta mengumpulkan informasi masalah yang berkaitan dengan produk yang akan dibuat sekaligus analisis kebutuhan terhadap pembuatan produk yang sesuai dengan pengguna. Tahap ini peneliti lakukan di SMK Negeri 1 Padang tahun ajar 2021/2022.

2) Analisis Tujuan

Analisis tujuan dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang seberapa perlunya produk yang akan dibuat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran pada elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan di SMK Negeri 1 Padang.

3) Analisis Konsep dan Peserta Didik

Analisis ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi yang akan menjadi bahan dalam pembuatan produk media pembelajaran dan untuk mengetahui karakteristik siswa yang menjadi target pembuatan produk.

Tahap Design

Tahap ini nantinya akan dibuat *storyboard* untuk merancang media pembelajaran yang kemudian akan dilakukan pembuatan media pembelajaran *powtoon*. Produk desain ini akan divalidasi oleh ahli media yaitu dosen jurusan teknik sipil dan ahli materi yaitu guru yang mengajar Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan guna menyesuaikan materi yang ada pada media dengan media yang diajarkan guru disaat pembelajaran.

a) Tahap Development

1) Validasi Media

Validasi media dilakukan guna mendapatkan hasil dan pendapat dari validator yang kemudian dilakukan revisi media pembelajaran untuk penyempurnaan media pembelajaran. Revisi didasarkan pada pendapat ahli media dan ahli materi.

2) Praktikalitas Media

Praktikalitas media dilakukan setelah media direvisi guna mendapatkan hasil kepraktisan media yang dinilai berdasarkan uji praktikalitas yang berikan kepada 70 siswa yang telah belajar maupun yang sedang belajar mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan di SMK Negeri 1 Padang.

3) Efektivitas Media

Efektivitas media bertujuan untuk menilai ke efektifan media ketika digunakan pada proses pembelajaran. Penelitian ini hanya sampai pada tahap praktikalitas, kerena efektivitas tidak digunakan disaat mengembangkan media.

b) Tahap Dissaminate

Tahap *dissaminate* merupakan tahap penyebarluasan media pembelajaran yang telah di nilai oleh ahli media, ahli materi dan siswa dan tidak ada revisi produk. Penelitian ini dilakukan hanya sampai pada kevalidan media dan kepraktisan media serta tidak ada penyebaran media. Jadi, penelitian ini hanya sampai pada tahap *Development*.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan angket validasi dan kepraktisan media. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari data validitas dan praktikalitas media yang

dibuat, sedangkan data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran dari ahli media dan materi, serta data yang diperoleh dari penelitian ini akan diolah menggunakan *software Microsoft excel*. Untuk menguji kelayakan media yang akan dibuat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

Uji validitas Media Pembelajaran

Valid atau tidak layaknya media pembelajaran dapat dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) Angket diberikan kepada 3 orang ahli media dan 2 orang ahli materi yang ditugaskan untuk menilai kevalidan media sebelum media di uji kepraktisannya
- (2) Melakukan pengumpulan angket untuk dilihat kevalidan yang diberikan oleh para ahli.
- (3) Produk dapat dikatakan valid jika rata-rata setiap penilaian minimal mendapat kriteria baik. Rata-rata ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan rater

s = skor yang ditetapkan setiap rater skor terendah dalam kategori

n = jumlah rater

c = banyak kategori yang pilih rater

Uji Praktikalitas Media Pembelajaran

Uji praktikalitas media pembelajaran dilakukan untuk menganalisis data hasil penggunaan media, data hasil diambil penilitain terhadap siswa kelas XI TKP jurusan DPIB. Uji praktikalitas dianalisis dengan rumus aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan rater

s = skor yang ditetapkan setiap rater skor

terendah dalam kategori

n = jumlah rater

c = banyak kategori yang pilih rater

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

a) Tahap *Define*

Tahap analisis kebutuhan diketahui bahwa belum optimalnya media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap analisis tujuan Media pembelajaran yang dibuat diharapkan mampu membantu proses pembelajaran yang dilakukan guru baik secara daring maupun luring pada elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan. Analisis konsep dan peserta didik merupakan tahap menentukan materi apa yang akan dibuat dan mengumpulkan informasi terkait karakteristik siswa yang dilihat dari usia, minat, perkembangan kognitif, dan motivasi belajar siswa. Tahapan ini diketahui bahwa siswa menyukai pembelajaran Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan jika dijelaskan dengan menggunakan media/alat dan tidak hanya berupa file yang dikirimkan melalui WhatsApp atau pun buku paket yang dijelaskan melalui metode ceramah.

b) Tahap *design*

Tahap ini dilakukan dengan penyusunan materi yang yang ditampilkan dalam media pembelajaran lalu menentukan konsep penyusunan media yang akan dibuat. Tahap-tahap yang dilakukan diantaranya:

1) Penyusunan materi

Materi yang akan pada media pembelajaran ini terdiri dari 5 elemen yaitu KD3.1-KD3.5, pemilihan pembuatan media berdasarkan elemen ini karena, selain teori pelajaran DKBP juga mengajarkan tentang praktek sehingga disaat kegiatan praktek

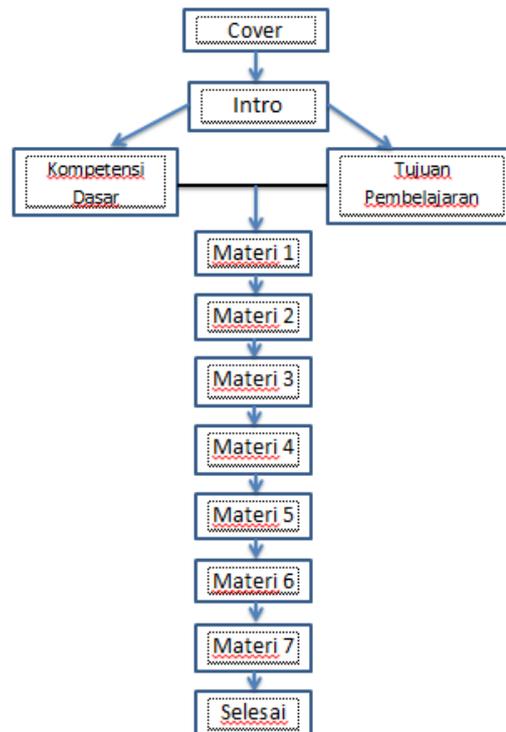
meringankan guru dalam menjelaskan materi yang akan berhungan dengan praktek.

- 2) Pembuatan media Pembelajaran
Pembuatan media pembelajaran powtoon ini diawali dengan pembuatan cover pada media pembelajaran serta materi yang akan dijelaskan dalam media pembelajaran melalui proses pengeditan pada web powtoon.
- 3) Pembuatan *Storyboard* dan *Flowchart*
Storyboard digunakan sebagai pedoman atau arahan dalam proses pembuatan media pembelajaran *Powtoon* agar hasilnya lebih terstruktur. Desain *storyboard* memuat rancangan awal dari tampilan, narasi, dan penentuan waktu.

Flowchart merupakan diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program.

No	Skenario	Narasi	Background	Waktu
1	Opening	Video ini kita akan membahas tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada pekerjaan bangunan.	Bergasi suara + musik lembut	8 detik
2	Tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran adalah agar peserta didik mengetahui dan memahami tentang K3 pada pekerjaan bangunan.	Bergasi suara + musik lembut	9 detik
3	Apakah itu keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	K3 adalah semua kondisi dan faktor yang dapat berdampak pada keselamatan dan kesehatan kerja bagi tenaga kerja maupun sarana prasarana di tempat kerja.	Bergasi suara + musik lembut	11 detik
4	Peraturan keselamatan dan kesehatan kerja	Peraturan yang mengatur tentang K3 adalah peraturan pemerintah RI No.50 tahun 2012 tentang keselamatan dan kesehatan kerja, peraturan menteri PU No.10 tahun 2021 tentang sistem manajemen K3, peraturan menteri PUPR No.5 tahun 2004 tentang pedoman sistem manajemen K3, permenakeras RI No.1 tahun 1980 tentang K3 pada konstruksi bangunan, dan putusan menteri tenaga kerja dan menteri PUPR No.174 tahun 1986 tentang K3 pada tempat kegiatan konstruksi.	Bergasi suara + musik lembut	39 detik
5	Alat-alat pelindung diri	Alat-alat pelindung diri diantaranya pelindung tangan, pelindung kaki, pelindung kepala, dan pelindung wajah, yang mana alat-alat ini nantinya digunakan disaat pekerjaan sehingga mengurangi terjadinya kecelakaan.	Bergasi suara + musik lembut	16 detik

Gambar 2. Storyboard Media Pembelajaran Powtoon



Gambar 3. Flowchart Media Pembelajaran Powtoon

c) Tahap development
Tahap validasi dan Revisi

Hasil penilaian oleh validator ahli media terhadap media pembelajaran *Powtoon* pada aspek penilaian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil penilaian ahli media

No	Aspek penilaian	Nilai Validasi %	Kategori
1.	Aspek Media	93.33 %	Sangat Valid
2.	Aspek Materi	88.89 %	Sangat Valid
3.	Aspek Audio	86.67 %	Sangat Valid
Nilai keseluruhan		89.63 %	Sangat Valid

Validitas ahli materi

Hasil penilaian oleh validator ahli materi terhadap media pembelajaran *Powtoon* pada aspek penilaian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil penilaian ahli materi

	Aspek penilaian	Nilai Validasi %	Kategori
1.	Aspek Tampilan	90 %	Sangat valid
2.	Aspek Kemudahan	83.33 %	Sangat valid
3.	Aspek Waktu	86.67 %	Sangat valid
4.	Aspek Manfaat	90 %	Sangat valid
Nilai keseluruhan		87.50 %	Sangat valid

Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Media Pembelajaran dari peserta didik

Hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran oleh peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil penilaian peserta didik

No	Aspek penilaian	Nilai Validasi %	Kategori
1.	Aspek Tampilan	90 %	Sangat valid
2.	Aspek Kemudahan	83.33 %	Sangat valid
3.	Aspek Waktu	86.67 %	Sangat valid
4.	Aspek Manfaat	90 %	Sangat valid
Rata-rata keseluruhan validitas		87.50 %	Sangat valid

Pembahasan

Produk yang dibuat pada penelitian ini adalah pembuatan media pembelajaran powtoon pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan. Tujuan penelitian adalah untuk membuat media pembelajaran yang mampu mendukung proses belajar bagi guru, siswa sehingga menciptakan suasana belajar yang aktif serta untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran yang dibuat. 4D merupakan metode yang digunakan pada penelitian ini yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap *define, design, development, dan disseminate*. Karena keterbatasan waktu penelitian, penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap *development 3D*.

Tujuan penelitian adalah untuk membuat media pembelajaran yang mampu mendukung proses belajar bagi guru, siswa sehingga menciptakan suasana belajar yang aktif serta untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran yang dibuat. 4D merupakan metode yang digunakan pada penelitian ini yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap *define, design, development, dan disseminate*. Karena keterbatasan waktu penelitian, penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap *development 3D*. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian relevan yang

terdapat pada halaman 23 oleh Satria Wibawa, dkkL (2021), dan Raffaello Bryan Arnold (2018) yang menggunakan metode penelitian yang sama dan hasil dari ketiga penelitian tersebut disimpulkan valid dan praktis.

KESIMPULAN

Pembuatan media pembelajaran powtoon dikembangkan dengan metode 4D yaitu *define, design, development, dan disseminate*. Akan tetapi pada penelitian hanya dilakukan sampai tahap 3 (3D) yaitu *define, design, dan development*. Media pembelajaran powtoon pada elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan dinyatakan valid dan layak digunakan berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Nilai validitas yang diperoleh dari penilai ahli medi sebesar 89,63% dengan kriteria sangat valid yang ditinjau dari aspek media, materi dan audio. Selanjutnya nilai validitas yang dilakukan oleh ahli materi sebesar 87,50% dengan kriteria sangat valid dilihat dari aspek tampilan, kemudahan, waktu, dan manfaat.

Praktikalitas media pembelajaran powtoon pada elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan yang dilihat dari olahan data praktikalitas siswa yang mendapat hasil sebesar 91,11% dan dinyatakan sangat praktis dilihat dari aspek tampilan, manfaat, kemudahan, dan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arianti, A. J(2019). Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Didaktika : Jurnal Kependidikan*, 12(2), 117–134.
- [2] Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [3] Astika, R. Y., Anggoro, B. S., & Andriani, S. (2019). *Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon*

Keyword: Learning Media ; Spldv ; Powtoon. 2 (2), 85–96.

- [4] Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 36(1), 9–34.*
- [5] Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.*
- [6] Dairoh, D., Yoka, M., Sasmito, G. W., Mc.Chambali, M. C., Indrianto, D., & Laksmono S, A. G. (2019). *Peningkatan Pemahaman Dalam Pembuatan Web Sederhana Bagi Siswa Siswi Di Smkn 1 Bumijawa. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 25(3), 117.*
- [7] Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). *Belajar Ipa Di Sekolah Dasar (Studi Kasus Terhadap Siswa Kelas ... Jurnal Penelitian Pendidikan, 12(1), 81–86.*
- [8] Luh, N., & Ekayani, P. (2021). *Pentingnya Penggunaan Media Siswa. Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa, March, 1–16.*
- [8] Maesyarah, I. A. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Powtoon Pada Materi Dinamika Untuk Sma Kelas X.*
- [9] Mewengkang, A., Batmetan, J. R., & Mosey, H. (2021). *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi. Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasidan Komunikasi, 1(6), 675–687.*
- [10] Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media Belajar Dan Sumber Belajar. Jakarta: Prestasi Pustakakarya.*
- [11] Nurcahyo, P. A. (2016). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Kelistrikan Mesin & Konversi Energi Di Smk N 2 Depok. Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta, 1–145.*
- [12] Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). *Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid-19. Biodik, 6(2), 109–119.*
- [13] Saputri, R., Nurlela, N., & Patras, Y. E. (2020). *Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. Jppguseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar, 3(1), 38–41.*
- [14] Sanjaya, Wina, (2014). *Media Komunikasi Pembelajaran, Jakarta : Kencana Prenada Media.*
- [15] Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.*
- [16] Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (mix methods). Bandung: Alfabeta.*
- [17] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta*
- [18] Sukmadinata, N.S. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosadakarya.*