

Pengembangan Media Interaktif Ispring Suite Pada Materi Harmonisasi Hak Dan Kewajiban Asasi Manusia Dalam Perspektif Pancasila Dikelas XI Tbsm SMK Negeri 6 Muaro Jambi

Fitri Susiyanti¹, Akmal Sutja², Heri Usmento³

fitrisusiyanti3@gmail.com¹, Akmalsutja2020@gmail.com², heriusmento@gmail.com³

Universitas Jambi

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran PPKn yang awalnya hanya mencapai persentase 57,89%. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang diberikan guru masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan media pembelajaran yang umum saja. Belum menggunakan media interaktif yang menarik dan inovatif sehingga menambah minat belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media interaktif ispring suite pada materi harmonisasi hak dan kewajiban asasi manusia dalam perspektif pancasila di kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). Populasi penelitian ini adalah siswa siswa kelas XI TBSM dengan jumlah 19 orang siswa. Hasil penelitian ini diperoleh, nilai dari pretest dan posttest semakin meningkat, mencapai 81,57%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan sebelum menggunakan media pembelajaran dan media pembelajaran menggunakan software ispring suite layak dan efektif digunakan serta dapat meningkatkan hasil belajar untuk siswa kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi pada mata pelajaran PPKn materi “Harmonisasi Hak Dan Kewajiban Asasi Manusia Dalam Perspektif Pancasila.

Kata kunci: Media interaktif, ispring suite

Abstract

This research was motivated by the low student learning outcomes in Civics subjects which initially only reached a percentage of 57.89%. This is because the learning process provided by the teacher still uses lecture methods, question and answer and general learning media. Not yet using interesting and innovative interactive media so as to increase student interest in learning and improve student learning outcomes. This research aims to develop interactive media ispring suite on material on harmonization of human rights and obligations from a Pancasila perspective in class XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi.

This research uses the development method (Research and Development) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). The population of this study was class XI TBSM students with a total of 19 students. The results of this research showed that the scores from the pretest and posttest increased, reaching 81.57%. Thus it can be concluded that student learning outcomes have increased compared to before using learning media and learning media using the Ispring Suite software is feasible and effective to use and can improve learning outcomes for class Human Obligations in the Pancasila Perspective.

Keywords: *Interactive media, ispring suite*

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 ini mempunyai dampak besar bagi kehidupan manusia yang menjadikan informasi dan komunikasi mudah didapatkan. Salah satunya dalam bidang pendidikan yang menuntut pembelajaran sekarang harus berkualitas. Untuk meningkatkan kualitas di perlukan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif.

Menurut Ariani & Haryanto (Dita Larasati, 2022: 80) menjelaskan bahwa penerapan teknologi untuk membuat media pembelajaran menjadi suatu kebutuhan dalam pembelajaran di era modern ini agar pembelajaran dapat berkembang, aktif, interaktif, dan berkualitas. Menurut Djames (Dita Larasati, 2022: 80) tanpa adanya alat bantu media pembelajaran, siswa cenderung kesulitan untuk memperhatikan dan terlibat lebih dalam pembelajaran mereka. Pendapat ini selaras dengan Gunawardhana & Palaniappan (Dita Larasati, 2022: 80) yang mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan mutu pendidikan serta membuat peserta didik lebih cepat memahami materi ajar. Tanpa bantuan media pembelajaran proses pembelajaran tidak akan berjalan secara maksimal. Namun dengan memanfaatkan fungsi media pembelajaran secara tepat dapat memberikan atmosfer pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik.

Pendidikan Kewarganegaraan ialah bagian dari isi kurikulum sekolah dasar dan menengah yang diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Ini selaras dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar prosedur Pendidikan sekolah dasar dan menengah, yang menyatakan bahwa pembelajaran harus dilakukan menyenangkan, interaktif, menantang,

menginspirasi, memberi motivasi peserta didik untuk ikut berkontribusi secara aktif, dan cukup ruang untuk berinisiatif, kemerdekaan diberikan sesuai kemampuan, minat, perkembangan fisik serta psikologis, dan kekreatifan siswa di satuan pendidikan.

Menurut Hamalik (2015:57) pengertian belajar adalah perpaduan antar unsur-unsur manusia (guru dan siswa), bahan (buku, alat belajar, papan tulis dan kapur), sarana dan prasarana (tempat belajar di kelas dan kelas audiovisual) dan proses saling terkait yang dapat mensugesti satu sama lain guna tercapainya tujuan pembelajaran. Meskipun terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Azhar Arsyad (2013: 2), bahwa dalam sebuah kegiatan pembelajaran dibutuhkan media untuk mencapai tujuan pembelajaran. H. Malik (Samiharsono, 2017: 10) juga menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan semua yang dipakai buat menyampaikan pesan (bahan pembelajaran), sebagai akibatnya bisa merangsang perhatian, minat, pikiran serta perasaan. Hamalik (Arsyad, 2014: 4), menyebutkan penggunaan media pembelajaran pada proses belajar mengajar bisa menghidupkan balik hasrat dan minat yang baru, membangkitkan motivasi & bahkan membawa berpengaruh terhadap psikologis siswa.

Tujuan media pembelajaran interaktif adalah buat memudahkan proses pembelajaran, menumbuhkan kekreatifan dan penemuan pengajar pada saat mendesain proses pembelajaran (Pujawan, 2012:9). Penggunaan media pembelajaran yang interaktif pada pembelajaran mempunyai manfaat, diantaranya pembelajaran bisa belajar secara berdikari berdasarkan tingkat kemampuannya atau pada grup kecil, lebih efektif buat mengungkapkan materi sebagai akibatnya peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang menarik, serta lainnya (Saluky, 2016: 4). Media pembelajaran yang interaktif hadir pada proses pembelajaran membentuk situasi pembelajaran yang berbeda, karena materi yang awalnya diajarkan menggunakan metode ceramah yang monoton bisa divariasikan dengan tayangan yang berisi teks, suara, animasi, serta video (Putri & Sibeua 2014: 146)

Berdasarkan hasil observasi di SMKN 6 Muaro Jambi, pada tanggal 6 September sampai 11 September 2021 dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Observasi

No	Aspek yang diamati	Hasil Pengamatan
1	Media pembelajaran yang digunakan pada aktivitas belajar mengajar.	Kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi yang berkembang. Sehingga belum bisa mengembangkan dan memvariasikan media pembelajaran berbasis teknologi. Dari total 18 guru di SMKN 6 Muaro Jambi belum ada yang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Semua guru masih menggunakan buku paket, media visual dan video. Sehingga pemahaman materi yang disampaikan cenderung belum optimal.
2	Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan tersedianya media pembelajaran.	Meningkatkan minat belajar siswa sehingga siswa tertarik dan senang saat kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung.
3	Hambatan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi	Guru belum melek terhadap teknologi sehingga mengalami kesulitan didalam memberikan materi pelajaran melalui media pembelajaran berbasis teknologi. Sehingga guru masih memilih menggunakan metode ceramah.
4	Ketepatan dan juga kesesuaian guru dalam memilih media pembelajaran.	Guru mengalami kesulitan saat menentukan media pembelajaran yang akan dipergunakan pada proses belajar mengajar

(Sumber: Hasil Observasi di SMKN 6 Muaro Jambi)

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 9 September 2021 yang peneliti lakukan dengan bapak Andes Hulfareza, S. Pd., M. Pd. Bapak Andes Hulfareza, S. Pd., M. Pd adalah guru Mata Pelajaran PPKn di SMKN 6 Muaro Jambi yang telah mengajar dari 2017. Sehingga terhitung 4 tahun beliau mengajar PPKn. Beliau mengungkapkan bahwa dalam

pembelajaran PPKn belum dikembangkan media pembelajaran yang interaktif. Karena beliau masih menggunakan metode ceramah dikombinasikan dengan kuis, media yang digunakan berupa media visual, menggunakan bahan ajar buku paket PPKn saja, buku PPKn dipinjamkan hanya ketika jam pembelajaran berlangsung dan dalam pembelajaran siswa kurang fokus.

Hasil wawancara pada tanggal 9 September 2021 yang peneliti lakukan dengan 2 siswa kelas XI TBSM SMKN 6 Muaro Jambi. Falentino Dafa Ramada mengatakan bahwa dalam pembelajaran PPKn terutama dalam materi harmonisasi hak dan kewajiban asasi manusia dalam perspektif Pancasila Falentino kurang minat belajarnya. Karena media yang digunakan kurang menarik dan materinya pun sulit dipahami. Sedangkan menurut Octa Meilany juga kurang berminat belajar dalam pembelajaran PPKn terutama dalam materi harmonisasi hak dan kewajiban asasi manusia dalam perspektif Pancasila. Karena media pembelajaran PPKn kurang menarik, hanya menggunakan media visual dan buku paket saja. Andai menggunakan Media Pembelajaran Interaktif pasti akan lebih menarik dan mudah memahami materinya. Dengan kurangnya minat belajar siswa maka akan berefek pada hasil belajar siswa. Sehingga banyak siswa yang belum memperoleh nilai yang optimal. Berdasarkan nilai ujian semester ganjil 2021/2022 siswa kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi, bisa dilihat rentang nilai 70-100 atau di atas KKM berjumlah 19 orang siswa dengan 11 siswa persentase 57,89% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM, dan hanya 8 siswa persentase 42,10% siswa yang mendapatkan nilai atas KKM.

Tabel 2 Nilai hasil belajar siswa semester ganjil 2021/2022 siswa kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase
XI TBSM	19 Siswa	8 Siswa	11 Siswa	57,89%
				42,10%
Jumlah				100%

Berlandaskan permasalahan diatas, agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran diperlukan sebuah media pembelajaran interaktif yang bisa membuat siswa berminat belajar dan dijadikan bahan belajar dirumah maupun saat pembelajaran berlangsung dikelas. Dengan penyebab demikian, peneliti berniat mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *ispring suite*.

Ispring suite merupakan *software* yang dijalankan untuk membuat suatu media pembelajaran yang terintegrasi dengan *powerpoint*. Dimana pengguna bisa membuat kursus berbasis slide, kuis bervariasi dengan nilai otomatis, dialog simulasi, *record video*, *record audio*, manajemen persentasi dan materi pembelajaran interaktif yang lainnya. Sehingga, hasilnya mempunyai kualitas sifatnya valid, praktis, serta efektif terutama pada materi harmonisasi hak dan kewajiban asasi manusia dalam perspektif Pancasila.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2016:407) penelitian serta pengembangan ialah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, kemudian menguji keefektifan produk tersebut.

Model yang akan digunakan dalam pengembangan ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Menurut Mulyatiningsih (2011:5) Model ADDIE adalah model yang dianggap lebih rasional dan logis dan lebih lengkap dibandingkan dengan model yang lain. Oleh karena itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.

Prosedur pengembangan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri atas lima langkah, yaitu: *Analysi* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan) dan *Evaluation* (evaluasi). Evaluasi dilakukan disetiap tahapan, sehingga akan menghasilkan produk yang sesuai. Model pengembangan ini dikembangkan oleh Branch (Suryani, 2018: 127) untuk merancang sistem pembelajaran. Secara keseluruhan prosedur pengembangan penelitian.

Subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi yang jumlahnya 19 siswa. Data penelitian ini didapat dari ahli materi, ahli bahasa, ahli media, guru, siswa dan hasil belajar siswa.

Data lainnya yaitu data kualitatif berupa tahap validasi produk, berupa saran, kritikan dan tanggapan dari berbagai ahli yang akan diujicobakan serta dimanfaatkan untuk memperbaiki produk. Riset ini menggunakan instrumen penelitian berupa tes, angket, wawancara, dan nilai hasil belajar siswa. Analisis data dalam penelitian ini diperoleh melalui penghitungan skor yang didapatkan pada validitas akademisi dan praktisi.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan ini digolongkan sebagai penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran PPKn media interaktif *ispring suite* pada materi “Harmonisasi Hak Dan Kewajiban Asasi Manusia Dalam Perspektif Pancasila” di kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menunjukkan proses dan menghasilkan produk yang valid atau media pembelajaran yang layak digunakan di sekolah. Penelitian ini penting untuk dilakukan karena memiliki manfaat terutama dalam proses belajar mengajar, karena adanya pengembangan media pembelajaran yang terbaru dengan yang interaktif yang dapat membuat pembelajaran menjadi menarik dan dapat menarik minat belajar siswa semangat dan tertarik dalam proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Borg dan Gall (Sugiyono, 2019:28) memaknai penelitian pengembangan dengan proses atau metode dipakai untuk mengembangkan juga memvalidasi hasil produk. Validasi produk artinya produk yang sudah dibuat, kemudian akan diuji keefektifan atau kelayakan produk.

Pada tahap analisis, peneliti menentukan penyebab dan kesenjangan masalah penelitian. Pertama menganalisis kesenjangan/masalah di peroleh dari hasil wawancara bersama guru PPKn bapak Andes Hulfareza S. Pd., M. Pd. TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi mengenai media pembelajaran dan hasil belajar siswa yang tergolong rendah.

Faktor menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa diungkapkan pada wawancara bersama guru PPKn sebagai berikut: (1) Siswa sering sulit untuk memahami materi pembelajaran PPKn khususnya di materi memaknai peraturan perundang-undangan, (2) siswa hanya menggunakan buku Paket dan LKPD pada saat pembelajaran, (3) guru cenderung memilih metode dan media pembelajaran yang umum saja.

Hal ini sangat selaras dengan keterangan hasil wawancara guru PPKn bahwa media seperti buku paket dan LKPD dan dianggap kurang mampu menarik dan meningkatkan minat belajar serta hasil belajar siswa, selain itu di kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi sudah menerapkan kurikulum 2013 yang menuntut guru dalam melakukan pembelajaran dengan mengedepankan cara belajar aktif dimana siswa menjadi pusat pembelajaran, untuk itu belajar dengan metode ceramah perlu dikurangi. Berdasarkan keterangan guru untuk mempelajari materi PPKn khususnya untuk materi harmonisasi hak dan kewajiban asasi manusia jika disampaikan hanya secara teori saja itu bisa menimbulkan kurangnya pemahaman siswa tentang materi tersebut. Menurut keterangan siswa mereka menyatakan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat membuat pembelajaran menyenangkan. Adapun alternatif dalam pemecahan masalah tersebut adalah: (1) Pada proses pembelajaran perlu pengembangan media pembelajaran kreatif juga inovatif, sehingga mampu membangkitkan semangat belajar, memotivasi siswa, (2) perlunya media pembelajaran interaktif yang dapat dipakai dimana saja juga kapan saja, baik di sekolah atau secara mandiri di rumah.

Setelah melakukan beberapa analisa, tahap selanjutnya adalah tahap ini dilakukan untuk membuat rancangan media pembelajaran yaitu media interaktif *ispring suite* pada materi harmonisasi hak dan kewajiban asasi manusia dalam perspektif Pancasila yang akan di ujikan. Menurut Arsyad (2015) terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan dari segi desain media yaitu kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan bentuk, dan warna. Sedangkan untuk materi kriteria yang baik dalam pemilihan media adalah kemudahan dalam materi untuk dipelajari dan dipahami (Arsyad, 2014:68). Dengan memperhatikan aspek-aspek tersebut diperoleh media interaktif berupa media pembelajaran yang mendapat nilai sangat baik dari validator dan siswa. Setelah semuanya selesai maka dilakukan pengembangan Rancangan design dilakukan dengan penentuan KI, KD dan Indikator yang didasarkan pada RPP, Silabus dan Kurikulum. Merancang

flowchart yang berbentuk bagan alur dari struktur materi yang akan disampaikan, kemudian dijabarkan dalam storyboard mengenai isi dan menu yang ada pada produk yang dikembangkan. Pemilihan strategi pengujian dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat hasil belajar siswa di kelas dengan menggunakan instrumen tes pilihan ganda dengan jumlah 20 soal.

Pada tahap pengembangan media yang telah dibuat di validasi oleh tim ahli yaitu ahli materi, ahli bahasa dan ahli media untuk melihat apakah media yang peneliti kembangkan layak atau tidak menjadi media pembelajaran. Kelayakan dari media interaktif *ispring suite* dilihat dari penilaian tim ahli. Dari ahli materi memperoleh persentase 78,33% dengan kategori “Layak”. Dari ahli bahasa memperoleh persentase 93,75% dengan kategori “Sangat Layak”. Dari ahli media memperoleh persentase 93,75% dengan kategori “Sangat Layak”.

Dilihat dari perolehan skor dan persentase dari angket tanggapan siswa uji coba kelompok kecil diperoleh skor dari uji kelompok kecil sebanyak 245 dari subjek uji coba sebanyak 5 orang atau responden. Maka persentase dari respon siswa adalah 81,66% dari persentase jawaban tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran PPKn dikategorikan “Sangat Praktis”. Karena termasuk dalam kategori 81,25% - 100%. Kemudian dilihat dari angket tanggapan siswa uji coba kelompok besar diperoleh skor sebanyak 955 dari subjek uji coba sebanyak 19 orang siswa atau responden. Maka persentase dari respon siswa adalah 83,77% dari persentase jawaban tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran PPKn dikategorikan “Sangat Praktis”. Karena termasuk dalam kategori 81,25% - 100%. Dari hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar menunjukkan bahwa media *ispring suite* dengan materi Harmonisasi Hak Dan Kewajiban Asasi Manusia Dalam Perspektif Pancasila terlihat mampu membuat pembelajaran menjadi menarik dan dapat menarik minat belajar siswa semangat dan tertarik dalam proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Tahap implementasi dilakukan uji lapangan kepada siswa kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi hasil nilai dari pretest dan posttest semakin meningkat, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebanyak 81,57%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan sebelum menggunakan media pembelajaran dan media pembelajaran

menggunakan software *ispring suite* layak dan efektif digunakan serta dapat meningkatkan hasil belajar untuk siswa kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi pada mata pelajaran PPKn materi “Harmonisasi Hak Dan Kewajiban Asasi Manusia Dalam Perspektif Pancasila

Berdasarkan hasil evaluasi secara keseluruhan pada produk media interaktif menggunakan software *ispring suite* yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan baik digunakan dalam pembelajaran PPKn dan mendapat respon yang sangat baik dari guru dan siswa.

Kesimpulan

Pengembangan media pembelajaran PPKn materi Harmonisasi Hak Dan Kewajiban Asasi Manusia Dalam Perspektif Pancasila di kelas XI TBSM SMK Negeri 6 Muaro Jambi, dengan *Software Ispring Suite* pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu: Analisis, Desain, Development, Implementasi, dan Evaluasi.

Kelayakan dari media interaktif *ispring suite* dilihat dari penilaian tim ahli. Dari ahli materi memperoleh persentase 78,33% dengan kategori “Layak”. Dari ahli bahasa memperoleh persentase 93,75% dengan kategori “Sangat Layak”. Dari ahli media memperoleh persentase 93,75% dengan kategori “Sangat Layak”. Kemudian produk dinilai guru yang memperoleh persentase 95% dengan kategori “Sangat Praktis”. Kemudian diuji cobakan kepada kelompok kecil yang memperoleh persentase 81,66% dengan kategori “Sangat Praktis”. Kemudian diuji cobakan kepada kelompok besar yang memperoleh persentase 83,77% dengan kategori “Sangat Praktis”. Untuk melihat tercapainya tujuan penelitian ini diketahui dari hasil belajar siswa di uji lapangan yang memperoleh persentase 81,57%.

Berdasarkan hasil uji lapangan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan sebelum menggunakan media pembelajaran dan media pembelajaran dengan *Software Ispring Suite* layak serta efektif digunakan untuk siswa kelas XI dalam proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran: Edisi Revisi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. 2019. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Arsyad.
- Hamalik, Oemar. 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Larasati, Dita Dkk. 2021. *Pengembangan Media Pembelajaran Ispring Suite 9 Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di SMK Negeri 3 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Vol 11 No 01 (2022): JPTE Januari 2022.
- Mulyatiningsih, Endang. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*.
- Press Pujawan, K. A. H. (2012). *Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Animasi Berbasis Inkuiri untuk Siswa Kelas XI Multimedia SMK TI Bali Global Singaraja*. Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia. 1(1).
- Putri, I. P., & Sibuea, A. M. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Fisika*. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan, 1(2).
- Saluky. 2016. Pengembangan bahan ajar matematika berbasis WEB dengan menggunakan WordPress. Jurnal Eduma, 5 (1)
- Samiharsono, Rudy. 2017. *Media Pembelajaran*. Jember: Pustaka Abadi
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.
- Suryani, Nunuk (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.