**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS FLASH PADA MATA PELAJARAN FISIKA SMA NEGERI 1 BARAKA**

Jasruddin1) Purnamawati2) Sumarni3)

1)Dosen PPs Pendidikan Teknologi Kejuruan Universitas Negeri Makassar

2) Dosen PPs Pendidikan Teknologi Kejuruan Universitas Negeri Makassar

**Email: sumarni.solichin@gmail.com**

**ABSTRAK**

SUMARNI, 2017*. Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Flash pada Mata Pelajaran Fisika di SMA Negeri 1.* ( Dibimbing oleh Jasruddin dan Purnamawati)

Tujuan penelitian ini adalah: (i) untuk mengetahui deskripsi respon siswa terhadap penggunaan media berbasis flash dalam pembelajaran fisika, (ii) untuk mengetahui hasil belajar dari kelompok siswa setelah melaksanakan pembelajaran fisika dengan media berbasis flash dan metode konvensional, (iii) untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan media berbasis flash dengan metode konvensional, dan (iv) untuk mengetahui apakah media berbasis flash efektif digunakan dalam pembelajaran jaringan komputer

Jenis Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperiment*. Desain penelitian menggunakan *Pretest- Postest Control Design* dengan 60 subjek penelitian. Subjek menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data melalui angket respon siswa dan tes hasil belajar. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial parametrik dengan analisis *Independent Sample T Test.*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (i) respon siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, (ii) hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, (iii) terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan media berbasis flash dengan metode konvensional dan (iv) hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa media berbasis flash lebih efektif dibandingkan metode konvensional pada kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pasui.

Kata Kunci: Flash, hasil belajar.

**ABSTRACT**

SUMARNI, 2017. *Effectiveness of Media-Based Learning Flash on Subjects Physics in SMA 1* *Pasui*. (Supervised by Jasruddin and Purnamawati)

The purpose of this study are: (i) for a description of students' response to the use of media-based flash in learning physics, (ii) to assess the learning outcomes of a group of students after implementing learning physics with media flash-based and conventional methods, (iii) to determine whether No differences in learning outcomes of students who are taught by a flash-based media by conventional methods, and (iv) to determine whether the effective flash-based media used in learning computer networks

This research is a type of Quasi Experiment. The study design using pretest-Posttest Control Design with 60 research subjects. Subjects using the experimental class and control class. Data collection through student questionnaire responses and achievement test. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistical parametric analysis Independent Sample T Test.

The results showed that: (i) student response experimental class is higher than the control class, (ii) the results of student learning experimental class is higher than the control class, (iii) there are differences in learning outcomes of students who are taught by the media based on flash with conventional methods and (iv) the hypothesis testing results indicate that the flash-based media is more effective than conventional methods in class XI SMA Negeri 1 Pasui.

Keywords: Flash, learning outcomes.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Undang-undang sistem pendidikan no. 20 tahun 2003 : 2). Suasana belajar yang menarik dan menyenangkan di dalam kelas perlu diwujudkan agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Proses belajar merupakan proses penyampaian pesan, dimana pesan tersebut disampaikan oleh guru kepada siswa. Penyampaian pesan tersebut memiliki alur yaitu dari sumber pesan, media, dan penerima pesan. Saat proses pembelajaran, pesan yang disampaikan adalah materi pembelajaran yang sebelumnya telah ditetapkan. Materi pembelajaran ini telah disusun sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

 Media merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan, banyak sekali macam-macam media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Gagne dan Briggs dalam Arsyad (2011:4) mengemukakan bahwa media pembelajaran, meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, perangkat lunak dan perangkat keras seperti: komputer, TV, OHP, video, tape, slide, buku film, model transparasi dan lain-lainnya. Meskipun banyak bermacam-macam pilihan media, penggunaan media dalam pembelajaran harus menyesuaikan karakter media dengan tujuan pembelajaran, kebutuhan peserta didik dan materi ajar. Proses pembelajaran dengan menghadirkan media pembelajaran di dalam kelas diharapkan mampu menumbuhkan antusias siswa untuk belajar lebih jauh tentang materi yang sedang disampaikan oleh guru atau pengajar. Selain itu dengan menggunakan media, materi yang sulit disampaikan secara verbal dapat divisualisasikan melalui media tersebut. Media pembelajaran berkedudukan sebagai alat penyampai pesan dari guru kepada siswa agar materi pembelajaran dapat tersampaikan secara baik.

 Salah satu pemanfaatan media pembelajaran di dalam kelas yang dapat diterapkan adalah dengan memanfaatkan *Adobe Flash CS 4* untuk mata pelajaran Fisika SMA khususnya di Kelas XI SMA N 1 Pasui. Proses pembelajaran dengan menggunakan media tersebut, diharapkan dapat menumbuhkan antusias siswa untuk belajar lebih lanjut mengenai materi yang sedang disampaikan sehingga materi pelajaran yang diajarkan dapat diterima dengan baik oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 6 Juni 2016, proses pembelajaran khususnya mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Pasui menggunakan beberapa macam cara untuk penyampaian materi dalam proses pembelajarannya, mulai dari ceramah, praktik dan penyampaian materi pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Saat pembelajaran di kelas menggunakan ceramah pembelajaran akan bersifat satu arah. Pembelajaran menggunakan ceramah memicu kurangnya interaksi antara guru dan siswa, guru hanya sebagai pusat pembelajaran.

Pembelajaran menggunakan praktik membuat guru sulit mengontrol situasi kelas, perhatian siswa akan terpusat pada benda yang dihadapinya, sehingga guru sulit untuk mengatur situasi pembelajaran. Saat proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran, siswa lebih antusias dalam mengikutinya. Siswa dapat dengan mudah merangkum pembelajaran dengan melihat materi yang disampaikan melalui media tersebut. Proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, materi pembelajaran yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan ke dalam media tersebut sehingga siswa mampu menyerap materi dengan mudah. Adanya media pembelajaran juga dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, suatu objek yang tidak dapat ditampilkan secara nyata di dalam kelas dengan menggunakan media pembelajaran objek tersebut mampu divisualisasikan melalui media pembelajaran.

Berkaitan dengan upaya untuk meningkatkan proses pembelajaran yang lebih menarik dan bervariatif sehingga dapat memperbaiki hasil belajar siswa, maka diperlukan sebuah media yang mampu menumbuhkan semangat, minat, serta memancing agar siswa lebih aktif untuk mencatat setiap langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *flash* yang sudah dirancang dengan baik sehingga dapat menumbuhkan keaktifan siswa dalam proses belajar. Melalui media pembelajaran berbasis *flash* ini siswa akan dibimbing agar lebih aktif saat pembelajaran berlangsung, siswa akan lebih aktif membuat catatan saat proses belajar berlangsung, sehingga di akhir pembelajaran siswa dengan mudah dapat menarik kesimpulan dalam kegiatan belajarnya.

Pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *flash* juga mampu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu. Suatu objek ataupun kejadian yang tidak dapat ditampilkan di depan kelas, dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *flash* objek ataupun kejadian tersebut mampu divisualisasikan oleh media sehingga dapat ditampilkan di depan kelas.

Guna menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran, media pembelajaran berbasis *flash* dapat digunakan dalam pemberian materi pembelajaran di kelas sehingga pembelajaran akan efektif dan hasil belajar siswa juga akan meningkat. Penggunaan media pembelajaran *flash* dalam pembelajaran dapat menambahkan variasi penyajian materi pembelajaran di kelas, sehingga siswa tidak merasa bosan dengan pembelajaran yang hanya seperti itu saja.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan kepada delapan dari lima puluh guru yang ada di SMA N 1 Pasui mereka belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis *flash* sebagai pengantar dalam pembelajaran di kelas. Mereka masih menggunakan media sederhana sebagai media pembelajaran di kelas. Media pembelajaran yang digunakan yaitu berupa buku cetak sebagai media yang digunakan dalam pembelajaran, ada empat guru yang sudah menggunakan media audio untuk menunjang pembelajaran, yakni dua guru pada mata pelajaran bahasa Inggris, serta dua guru pada mata pelajaran bahasa Perancis. Fasilitas untuk menerapkan penggunaan media pembelajaran berbasis *flash* di SMA N 1 Pasui sudah mencukupi, ini terbukti dengan tersedianya *LCD* di lab komputer, lab IPA dan dua *LCD* yang dapat dibawa ke kelas saat pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian sebagai berikut :

* 1. Bagaimanakah deskripsi respon siswa terhadap penggunaan media *flash*?
	2. Bagaimanakah hasil belajar dari kelompok siswa setelah melaksanakan pembelajaran fisika dengan media flash?
	3. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan media *flash* dengan pembelajaran konvensional?
	4. Efektifkah flash dalam pembelajaran fisika?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui deskripsi respon siswa terhadap penggunaan medai flash dalam pembelajaran.
2. Mengetahui hasil belajar dari setelah melaksanakan pembelajaran fisika dengan media *flash* dan metode konvensional.
3. Mengetahui adakah perbedaan hasil belajar siswa menggunakan media *flash* dengan metode konvensional.
4. Mengetahui apakah media *flash* efektif digunakan dalam pembelajaran fisika.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk pengembangan ilmu pengetahuan kedepannya. Selain itu dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi peneliti

Memberikan gambaran tentang efektivitas pengunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dan mengetahui apakah terdapat perbedaan prestasi belajar siswa untuk aspek kognitif dan aspek psikomotor antara penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dengan penggunaan media pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Fisika kompetensi dasar elastisitas di SMA Negeri 1 Pasui.

1. Bagi Siswa

Beberapa manfaat penelitian eksperimen tentang efektivitas media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* pada mata pelajaran Fisika bagi siswa antara lain membuat pelajaran Fisika menjadi menarik danmeningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

1. Bagi guru

Beberapa manfaat penelitian eksperimen tentang efektivitas media pembelajaran berbasis komputer pada mata pelajaran elektronika bagi guru antara lain:

* + 1. sebagai bahan pertimbangan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai,
		2. sebagai alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran elektronika,
		3. dapat dijadikan masukan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, sebagai masukan guru dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa.

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk desain *Quasi Experimen* atau eksperimen semu. *Quasi experimen* merupakan penelitian yang harus menerima apa adanya kelompok atau kelas yang sudah ada.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pretest | Treatment | Postest |
| T1 | X | T2 |
| T1 |  | T2 |

Penelitian ini melakukan percobaan pada dua kelompok. Kelompok yang pertama adalah kelompok eksperimen dan kelompok yang kedua adalah kelompok kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang mendapatkan perlakuan berupa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash,* sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok yang diberikan pembelajaran konvensional, tanpa mendapatkan pembelajaran berbasis *Adobe Flash.* Selain itu, penelitian ini juga menggunakan data berupa angket pendapat siswa tentang penggunaan media *Adobe Flash* dalam pembelajaran fisika kompetensi dasar listrik dinamis.

Proses pelaksanaan Penelitian *quasi experimen* penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* dalam pembelajaan fisika kompetensi dasar listrik statis yaitu sebagai berikut:

* + - 1. Perencanaan

Tahap ini dilaksanakan perencanaan dari aspek materi, media, rencana pembelajaran, dan instrumen pengumpulan data yaitu angket pendapat siswa dan soal test.

* + - 1. Pelaksanaan

Tahap ini dijelaskan bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *Adobe Flash* dalam pembelajaran fisika kompetensi dasar listrik dinamis.

* + - 1. Hasil

Tahap ini peneliti mengambil nilai test siswa dan mengambil data pendapat siswa tentang pengunaan media *Adobe Flash.*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Jurusan IPA SMA Negeri 1 Pasui yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah 60 siswa. Penentuan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan metode *sampling purposive* dengan pertimbangan siswa memiliki kemiripan pengetahuan tentang Fisika, kedua kelas memiliki jadwal pelajaran fisika yang sama, dan posisi kelas yang berdekatan.

Hasil penentuan sampel diperoleh dua kelas yang mengikuti pembelajaran Fisika yang digunakan sebagai sampel. Kelompok atau kelas tersebut yakni siswa kelas XI IPA 1 atau kelompok kontrol dan siswa kelas XI IPA 2 atau kelompok eksperimen. Jumlah siswa pada masing-masing kelompok atau kelas berjumlah 30 siswa. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pasui, yang beralamatkan di Pasui, Kec. Buntu Batu, Kab. Enrekang, khususnya Jurusan IPA. Pelaksanaan Penelitian ini dimulai pada 9 Desember 2016 sampai pada 9 Februari 2017.

Prestasi belajar siswa didefinisikan sebagai hasil dari kegiatan yang telah dilakukan siswa. Prestasi belajar dalam penelitian ini yaitu nilai hasil belajar siswa baik aspek kognitif maupun aspek psikomotor pada mata pelajaran Fisika kompetensi dasar Elastisitas.

Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* yang didefinisikan sebagai keberhasilan yang telah tercapai setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*. Keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan minimal mencapai 75% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut, yang memenuhi KKM mata pelajaran Fisika kompetensi dasar elastisitas di SMA Negeri 1 Pasui.

Penelitian yang menggunakan metode penelitian eksperimen terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan sebelum melakukan penelitian. Faktor-faktor yang perlu diantisipasi pada penelitian eksperimen antara lain adalah karakteristik siswa, Kemampuan awal siswa, waktu belajar, dan cara mengajar. Setiap siswa mempunya sifat dan karakteristik yang berbeda-beda, maka perlu diperhatikan bahwa hasil belajar bukan dipengaruhi dari karakteristik siswa melainkan dari metode pembelajaran yang diberikan.

Kemampuan siswa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum dilakukan perlakuan harus memiliki kesamaan, agar adanya perbedaan hasil belajar karena media bukan dari kondisi kelompok yang sudah berbeda. Kesamaan kemampuan kedua kelompok dapat dilihat dari hasil belajar *pretes.* Waktu berlangsungnya jam pelajaran antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak diperkenankan berbeda, jika kelompok eksperimen masuk pagi maka kelompok kontrol juga masuk pagi. Jumlah jam setiap minggunya untuk pembelajaran Fisika kedua kelompok juga harus sama. Waktu berlangsungnya jam pelajaran antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak diperkenankan berbeda, jika kelompok eksperimen masuk pagi maka kelompok kontrol juga masuk pagi. Jumlah jam setiap minggunya untuk pembelajaran Fisika kedua kelompok juga harus sama.

Teknik penilaian yang digunakan adalah teknik tes. Penilaian tes yaitu berupa hasil jawaban soal pilihan ganda siswa. Data yang dinilai oleh peneliti yaitu data hasil belajar *pretest* dan *posttest* untuk aspek kognitif dan psikomotor setelah dan sebelum kegiatan belajar-mengajar Fisika yang diperoleh dari dua kelompok. Bentuk tes yang digunakan adalah pilihan ganda dengan terdapat empat kemungkinan, rentang penilaian yang 0 sampi 1.

 Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket digunakan untuk mengungkapkan pendapat, persepsi dan tanggapan responden dan obyektivitas responden akan tetap terjaga meski dalam jumlah besar dengan pengukuran menggunakan skala *likert.*

Pengujian validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara uji validitas berdasarkan penilaian atau pertimbangan para ahli media (*expert judgement*). Instrumen yang berbentuk tes maka pengujiannya menggunakan validitas isi (*content validity*) dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Secara teknis pengujian validitas dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen.

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan respon dan hasil belajar siswa. Data respon siswa dan hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif, dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, rentang, nilai rata-rata, median, modus dan standar deviasi. Nilai respon siswa dikelompokka menurut tabel

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
| 81-100 | Tinggi Sekali |
| 61-80 | Tinggi  |
| 41-60 | Cukup |
| 21-40 | Rendah |
| 0-20 | Rendah Sekali |

Sedangkan tabel kategori hasil belajar siswa

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Kategori |
| 81-100 | Tinggi Sekali |
| 61-80 | Tinggi  |
| 41-60 | Cukup |
| 21-40 | Rendah |
| 0-20 | Rendah Sekali |

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis, apakah media berbasis *Flash* lebih efektif dibandingkan media konvensional. Cara yang digunakan adalah mencari standar deviase standar gabungan sedangkan uji hipotesis menggunakan t-hitung. Dengan kriteria, Jika t hitung > t tabel, maka H1 diterima dan H0 ditolak berarti berbasis *Flash* lebih efektif dibandingkan media konvensional, sebaliknya jika t hitung ≤ t tabel, H0 diterima dan H1 ditolak, berarti tidak ada perbedaan efektivitas media berbasis *Flash* dengan media konvensional.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap perangkat pembelajaran. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada tabel berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| Validator | Perangkat Pembelajaran |
| RPP | LKS | THB  | Buku Panduan |
| Validator 1 | 3.93 | 3.88 | 3.69 | 3.88 |
| Validator 2 | 2.63 | 2.88 | 2.87 | 2.88 |
| Rata-rata | 3.28 | 3.38 | 3.28 | 3.38 |

Berdasarkan data, diperoleh bahwa nilai rata-rata total kevalidan RPP sebesar 3,28 yang berarti bahwa secara umum RPP yang akan digunakan termasuk dalam kategori valid. Walaupun secara keseluruhan aspek sudah memenuhi kriteria kevalidan, namun ada beberapa saran ahli yang perlu diperhatikan untuk kesempurnaan RPP.

 Aspek - aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi LKS adalah: format LKS, materi yang disajikan, bahasa, isi LKS, waktu dan manfaat LKS. Hasil validasi ahli mengenai LKS dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 69.

Berdasarkan data, diperoleh bahwa nilai rata-rata total kevalidan LKS sebesar 3,38 yang berarti bahwa secara umum LKS yang akan digunakan termasuk dalam kategori valid. Walaupun secara keseluruhan aspek sudah memenuhi kriteria kevalidan, namun ada beberapa saran ahli yang perlu diperhatikan untuk kesempurnaan LKS.

Aspek - aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi tes hasil belajar (THB) secara garis besar adalah materi soal, konstruksi, bahasa dan waktu. Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh nilai rata-rata kevalidan Tes Hasil Belajar sebesar 3.28 termasuk dalam kategori valid. Walaupun secara keseluruhan aspek sudah memenuhi kriteria kevalidan, namun ada beberapa saran ahli yang perlu diperhatikan untuk kesempurnaan Tes Hasil Belajar.

Data nilai respon siswa terhadap metode pembelajaran menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Flash* pada kelas eksperimen dan data nilai respon siswa terhadap metode konvensional dapat dilihat pada tabel berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Statistik | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|
| Subjek | 30 | 30 |
| Rata-rata | 83.9 | 62.47 |
| Median | 83 | 61 |
| Modus | 80 | 60 |
| Stand.Deviasi | 5.307 | 12.448 |
| Varians | 28.162 | 154.875 |
| Rentang | 19 | 39 |
| Nilai terendah | 78 | 40 |
| Nilai tertinggi | 97 | 79 |

Rata-rata respon siswa pada pembelajaran Fisika kelas eksperimen yang menggunakan metode simulasi *Media Pembelajaran Berbasis Flash* sebesar 83,9. Median untuk kelas eksperimen adalah 83, modus untuk kelas eksperimen adalah 80. Sedangkan varians untuk kelas eksperimen adalah 28,162. Nilai terendah untuk kelas eksperimen adalah 78 dan nilai tertinggi 97 dengan rentang 19.

Rata-rata respon siswa pada pembelajaran jaringan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional *Media Pembelajaran Berbasis Flash* sebesar 62,47. Median untuk kelas kontrol adalah 61, modus untuk kelas kontrol adalah 60. Sedangkan varians untuk kelas kontrol adalah 154.875. Nilai terendah adalah 49 dan nilai tertinggi 79 dengan rentang 39.

Berdasarkan Tabel terlihat bahwa respon siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sangat tinggi. Hal ini terlihat pada distribusi nilai respon yang hanya terpusat pada kategori sangat tinggi. Apabila nilai respon siswa dibandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat adanya perbedaan. Pada kelas eksperimen persentasi berada pada kategori sangat tinggi adalah 60% dan kategori tinggi adalah 40%. Sedangkan pada kelas kontrol, persentasi siswa yang berada pada kategori tinggi adalah 50%, kategori cukup 33,33% dan kategori rendah 16,67%.

Rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran Fisika berbeda antara kelas eksperimen yang menggunakan simulasi Media Pembelajaran Berbasis *Flash* dan kelas kontrol tanpa simulasi Media Pembelajaran Berbasis *Flash*, yaitu 87,1 dan 65,4. Median untuk kelas eksperimen adalah 85 dan untuk kelas kontrol adalah 60. Modus untuk kelas eksperimen adalah 80 dan pada kelas kontrol 80. Sedangkan varians untuk kelas eksperimen adalah 49,748 dan untuk kelas kontrol adalah 197,145. Nilai terendah untuk kelas eksperimen adalah 80 dan nilai tertinggi 100 dengan rentang 20. Sedangkan kelas kontrol, hasil belajar siswa dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 80 dengan rentang 40.

Pada kelas eksperimen persentasi berada pada kategori sangat tinggi adalah 66,67% dan kategori tinggi adalah 33,33%. Pada kelas eksperimen tidak ditemukan adanya siswa memiliki nilai cukup. Sedangkan pada kelas kontrol persentasi siswa yang berada pada kategori tinggi adalah 46,67% dan kategori cukup adalah 40%, kategori kategori rendah sebesar 13,33%.

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

|  |
| --- |
| Kolmogorof- Smirnov |
| Kelas | Statistik | n | Sig |
| Eksperimen | 0.124 | 30 | 0.200 |
| Kontrol | 0.173 | 30 | 0.200 |

Hipotesisnya adalah H0 = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. H1 = Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Berdasarkan Tabel dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen 0.200 > 0.05 begitupun pada kelas kontrol nilai signifikansi 0.200 > 0.05 artinya H0 diterima yaitu data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas berasal dari populasi yang homogen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig |
| 1.624 | 1 | 58 | 0,213 |

Hipotesisnya, H0  = Kedua varians populasi yaitu kelas eksperimen dengan kelas kontrol homogen. H1 = Kedua varians populasi yaitu kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak homogen. Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa nilai signifikansi 0.213 > 0.05 maka H0 diterima atau kedua varians populasi homogen.

Hipotesis penelitian menggunakan pengujian analisis *Independent Sample T Test.* Hipotesis yang diujikan adalah:

H0 : Tidak ada perbedaan efektivitas antara metode simulasi *Media Pembelajaran Berbasis Flash* dengan metode konvensional pada pembelajaran Fisika.

H1 : Metode simulasi *Media Pembelajaran Berbasis Flash* lebih efektif dibandingkan metode konvensional pada pembelajaran Fisika.

H0 : µ1 = µ2

H1 : µ1 ≠ µ2

 Uji t yang disajikan pada lampiran 18, diperoleh t hitung sebesar 7,564. Dengan melihat tabel distribusi t, diperolah t tabel dengan df (n-2) atau 60-2 = 58 dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0.025) hasil yang diperoleh untuk t tabel adalah 2,002. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung > t tabel dan µ1 ≠ µ2 berarti H1 diterima, artinya bahwa metode simulasi Media Pembelajaran Berbasis *Flash* lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional pada pembelajaran Fisika.

Analisis respon siswa diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebanyak 60 siswa. Analisis deskriptif respon siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen sebesar 83,90 dan kelas kontrol sebesar 62,43. Nilai tertinggi adalah 97 dan nilai terendah adalah 78. Pada kelas kontrol didapatkan nilai tertinggi adalah 79 dan nilai terendah 40. Terlihat bahwa respon siswa terhadap pelaksanaan *Media Pembelajaran Berbasis Flash* berada pada kategori sangat tinggi. Hal ini terlihat pada distribusi nilai respon yang berada pada kelas eksperimen pada kategori sangat tinggi sebanyak 18 siswa, kategori tinggi sebanyak 12 siswa. Tingginya respon siswa disebabkan oleh tampilan *Media Pembelajaran Berbasis Flash* yang menarik, kelengkapan rumus - rumus yang tersedia dan ditambahkan dengan berbagai contoh yang ada dengan cara dianimasikan ineraktif.

Penelitian *Quasi Experiment* ini menggunakan desain *Pretest- Postest Control Design.* Subjek sebanyak 60 orang kemudian dibagi menjadi dua kelas penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa metode pembelajaran Fisika *Media Pembelajaran Berbasis Flash* dan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Diperoleh hasil belajar untuk kelas eksperimen dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 80 dengan rentang 20. Pada kelas kontrol nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah adalah 40 dengan rentang nilai 40. Distribusi hasil belajar pada kelas eksperimen diperoleh 20 siswa pada kategori sangat tinggi dan 10 siswa memperoleh kategori tinggi. Pada kelas kontrol diperoleh 14 siswa pada kategori tinggi, kategori cukup 12 siswa serta 4 siswa mendapat nilai rendah.

Pada pengujian hipotesis didapatkan hasil uji t yang disajikan pada lampiran 18 halaman 169 diperoleh t hitung sebesar 7,564. Dengan melihat tabel distribusi t, diperolah t tabel dengan df (n-2) atau 60-2 = 58 dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0.025) hasil yang diperoleh untuk t tabel adalah 2,002. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung > t tabel (7,564 > 2.002) dan P *value* (0,00 < 0,05) maka hipotesis H1 diterima, artinya bahwa metode simulasi *Media Pembelajaran Berbasis Flash* lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional pada pembelajaran Fisika.

Pada tabel *Group Statistic* terlihat nilai rata-rata (*mean*) untuk kelas eksperimen adalah 87,10 untuk kelas kontrol adalah 65,40. Pengujian statistik diperolah µ1 ≠ µ2  berarti nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen menggunakan *Media Pembelajaran Berbasis Flash* tidak sama dengan rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas kontrol menggunakan *Media Pembelajaran Berbasis Flash*. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 87,1 dan kelas kontrol adalah 65,4 berarti nilai µ1 ≠ µ2 . Nilai T hitung positif , berarti rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Perbedaan rata-rata (*mean difference*) sebesar 21,70 ( 87,1- 65,4) dan perbedaan berkisar antara 15,958 sampai 27,442 (*lower dan upper independent sample T test*).

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan indikator dalam menentukan efektivitas pembelajaran Fisika pada pembelajaran Fisika di SMAN 1 Pasui. Hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil belajar pada kelas kontrol disebabkan oleh tingginya respon siswa dalam mempelajari Fisika dengan *Media Pembelajaran Berbasis Flash,* tingginya respon dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melaksanakan proses belajar dan mengerjakan soal-soal tes hasil belajar siswa dengan hasil yang baik.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pada kelas XI IPA pada SMAN 1 Pasui tentang efektivitas metode pembelajaran Fisika menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Flash* maka disimpulkan bahwa:

* + - 1. Respon siswa terhadap penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Flash* dalam pembelajaran Fisika pada siswa kelas XI IPA memperoleh respon yang sangat tinggi pada proses pembelajaran. Tingginya respon siswa dilihat dari aspek tampilan *Media Pembelajaran Berbasis Flash*
			2. Hasil belajar siswa setelah melaksanakan pembelajaran Fisika dengan simulasi *Media Pembelajaran Berbasis Flash*  lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode konvensional. Dibuktikan pada tes hasil belajar pada kelas eksperimen diperoleh nilai yang lebih tinggi daripada kelompokkontrol.
			3. Berdasarkan uji hipotesis penelitian, terdapat perbedaan hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan adanya *mean difference* dan kisaran perbedaan *lower dan upper* pada hasil belajar siswa dengan metode *Media Pembelajaran Berbasis Flash* dan metode konvensional.
			4. Metode simulasi *Media Pembelajaran Berbasis Flash* dalam pembelajaran Fisika sangat efektif dilihat dari indikator respon siswa yang tinggi dan hasil belajar siswa yang sangat baik. Respon siswa yang tinggi ditunjukkan oleh besarnya nilai respon positif terhadap penggunaan *Media Pembelajaran Berbasis Flash* sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**SARAN**

* + - 1. Penggunaan *Media Pembelajaran Berbasis Flash* sebaiknya digunakan juga untuk pembelajaran Lainnya.
			2. Keterbatasan penelitian ini peneliti hanya meneliti *Hukum Kirchoff*  saja. Untuk penelitian lebih lanjut disarankan untuk memperluas materi lainnya ke wilayah *Hukum Kirchoff*  menggunakan metode pembelajaran fisika menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Flash.*
			3. Hasil belajar yang peneliti lakukan hanya pada aspek respon siswa. Untuk penelitian lebih lanjut dapat meneliti aspek aktivitas siswa saat menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Flash.*

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 1993. *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.

Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Dimyati. Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Ena, Ouda Teda. 2001. *Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan Piranti Lunak Presentasi*. Yogyakarta: Universiatas Sanata Dharma. Tersedia di http://www.ialf.edu/kipbipa/papers/oudatedaena.doc [diakses 17 Januari 2017].

Fikriyaturrohmah dan Rini Nurhakiki. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Hands-On Equations Berbantu Komputer Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel untuk Siswa Kelas VII. Skripsi. Malang : Unniversitas Negeri Malang.

Ibrahim dkk. 2000. *Media Pembelajaran.* Malang : Unniversitas Negeri Malang

Istiyanto. Pengertian dan Manfaat Multimedia Pembelajaran. [*http://istiyanto.com/pengertian-dan-manfaat-multimedia-pembelajaran/*](http://istiyanto.com/pengertian-dan-manfaat-multimedia-pembelajaran/) .[diakses 17 Januari 2017].

Iwan, Asep. Manfaat Media dalam Kegiatan Pembelajaran. [*http://www.aswanblog.com/2013/06/manfaat-media-dalam-kegiatan.html.*](http://www.aswanblog.com/2013/06/manfaat-media-dalam-kegiatan.html)[diakses 24 Januari 2017].

Kerlinger, Fred. 1973. Foundations of Behavioral Research (2nd Edition) Holt, Rinehart and Winston.

Mulyatiningsih, Endang. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan.* Bandung : Alfabeta.

Purwanto. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ungaran*.* Skripsi. Semarang : Unniversitas Negeri Semarang.

Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran.* Bandung : Alfabeta.

Setyanto, A. Eko. 2005. Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen dalam Kajian Komunikasi. Vol 3. 37-48.

Sofyani, Desy. Perancangan Media Pembelajran Interaktif.[*http://desysofyani20.blogspot.com/2013/07/perancangan-mediapembelajran-interaktif.html.*](http://desysofyani20.blogspot.com/2013/07/perancangan-media-pembelajran-interaktif.html)[diakses 08 Februari 2017].

Soo-Phing TEOH, Belinda and Dr.Tse-Kian NEO. (2007) "*Interactive Multimedia Learning: Students’ Attitudes and Learning Impact In An Animation Course*," Vol 6.28-37.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika.* Bandung : Tarsito.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

Yulianto, Joko. 2011. Desain Penelitian Eksperimen.*http://pascaunesa2011.blogspot.com/2011/11/desainpenelitian-eksperimen.html.* [diakses 10 Juni 2016].