

PENGARUH MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X RPL PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR DI SMKN 1 GORONTALO

Nur'ain Maku^{1*}, Dian Novian², Rochmat Mohammad Thohir Yassin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri
Gorontalo

*email: nurain_slpti16@mahasiswa.ung.ac.id

Abstract

Learning in Basic Programming subjects, especially in programming language introduction material, has not run optimally because the use of learning media is still conventional so students find it difficult to learn because the material is only sourced and centered from what the teacher says so it is difficult for students to understand and makes some students feel bored and have an impact on low student learning outcomes. The purpose of this study: (1) to determine the effect of interactive multimedia on student learning outcomes, (2) to determine how much influence interactive multimedia has on student learning outcomes in basic programming subjects. This study used a quasi experimental research method with a non equivalent control group research design. The population in this study was class X RPL 1 which used interactive multimedia as the experimental class and class X RPL 3 used non-interactive multimedia as the control class, the class used was the class included in schedule A, at SMK N 1 Gorontalo, amounting to 30 people. . The instrument used was in the form of pre-test questions to determine students 'initial abilities before learning and post-test to determine students' abilities after the learning process, both test questions were used to be able to see student learning outcomes. Student learning outcomes using interactive multimedia were 61.02% higher than learning using non-interactive multimedia, namely 50.63%, so it can be concluded that interactive multimedia has an influence on student learning outcomes in Basic Programming subjects.

Keywords: *learning outcomes; interactive multimedia; quasi experimental.*

Abstrak

Pembelajaran dalam mata pelajaran Pemrograman Dasar terutama pada materi pengenalan bahasa pemrograman belum berjalan secara maksimal karena penggunaan media pembelajaran masih konvensional sehingga siswa merasa kesulitan untuk belajar karena materi hanya bersumber dan terpusat dari apa yang disampaikan guru sehingga sulit untuk dipahami siswa dan membuat sebagian siswa merasa bosan dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini: (1) untuk mengetahui pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa, (2) mengetahui seberapa besar pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi experimental* dengan desain penelitian *non equivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X RPL 1 yang menggunakan multimedia interaktif sebagai kelas eksperimen dan kelas X RPL 3 menggunakan multimedia non-interaktif sebagai kelas kontrol, kelas yang digunakan adalah kelas yang termasuk pada jadwal A, di SMK N 1 Gorontalo yang berjumlah 30 orang. Instrumen yang digunakan berupa soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dan *post-test* untuk mengetahui kemampuan siswa setelah proses pembelajaran, kedua soal tes tersebut digunakan untuk dapat melihat hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang menggunakan multimedia interaktif yaitu 61,02% lebih tinggi dibandingkan pembelajaran yang menggunakan multimedia non-interaktif yaitu 50,63%, sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar.

Kata kunci: Hasil belajar; multimedia interaktif; *quasi experimental*.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran Pemrograman Dasar termasuk pada kelompok mata pelajaran dasar wajib program keahlian Teknologi dan Rekayasa berdasarkan struktur kurikulum SMK 2013. Mata pelajaran ini bertujuan untuk mengenalkan pengetahuan kepada siswa tentang algoritma pemrograman, dasar-dasar pemrograman dan pengenalan bahasa-bahasa pemrograman. Pada materi pengenalan bahasa pemrograman, materi yang dipelajari meliputi mengenal bahasa pemrograman, level kerumitan bahasa pemrograman beserta tujuan dan kompatibilitas bahasa pemrograman.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama Program Pengalaman Lapangan (PPL) II pada bulan Agustus s/d Oktober 2019, serta wawancara dengan guru mata pelajaran Pemrograman Dasar, di SMKN 1 Gorontalo pelajaran Pemrograman Dasar belum dapat berjalan secara maksimal karena proses pembelajaran masih menggunakan media cetak berupa buku cetak dan sebagian kecil guru memanfaatkan *power point* sebagai media pembelajaran. Proses pembelajaran pada mata pelajaran Pemrograman Dasar masih termasuk ke dalam pembelajaran konvensional, karena guru masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materinya. Siswa juga merasa kesulitan untuk belajar karena materi hanya bersumber dan terpusat dari apa yang disampaikan oleh guru, sehingga berpengaruh pada rendahnya hasil belajar siswa. Padahal mata pelajaran ini merupakan ilmu dasar dan banyak mengandung konsep pengetahuan yang membutuhkan tingkat pemahaman sehingga dirasa sulit untuk dipahami oleh siswa dan membuat sebagian siswa merasa bosan. Seharusnya siswa dapat belajar dengan materi yang terstruktur serta menggunakan media pembelajaran yang menarik, sehingga materi pelajarannya dapat tersampaikan dan terserap dengan baik oleh siswa.

Penggunaan media pembelajaran yang tepat diperlukan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dasar dan dapat menarik perhatian siswa. Peran media pembelajaran menurut Kemp and Dayton (dalam Jennah, 2009), yaitu selain penyampaian pesan pembelajaran menjadi lebih standar, pembelajaran yang dilakukan akan lebih menarik dan lebih interaktif, sehingga waktu pembelajaran dapat diperpendek dan kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, serta proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun. Menurut Nopriyanti dan Sudari (2015) Multimedia interaktif merupakan kumpulan dari beberapa media seperti teks, gambar, audio, video dan animasi yang bersifat interaktif yang digunakan untuk menyimpan informasi. Adapun penelitian Radityan, Kuntadi, dan Komaro (2014) menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan multimedia interaktif, sehingga multimedia interaktif mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Menurut Purwanto (2016), hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar dibagi menjadi tiga macam hasil belajar yaitu: pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita, keterampilan dan kebiasaan, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah (Sudjana, 2004).

Pada kelas X program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak, dalam mata pelajaran Pemrograman Dasar Kompetensi Dasar (KD) 3.2 tentang memahami perangkat lunak bahasa pemrograman sudah ada media pembelajarannya berupa aplikasi multimedia interaktif yang dibuat oleh Fajarianto Abukasi dengan menggunakan *software* aplikasi Scratch 2 tetapi belum pernah diterapkan dalam pembelajaran sebelumnya. Oleh karena

itu, dengan diterapkannya media pembelajaran multimedia interaktif ini pada mata pelajaran Pemrograman Dasar, diharapkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran Pemrograman Dasar sehingga dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi pelajaran dan siswa dapat menguasai kompetensi yang diperlukan sebagai siswa SMK.

METODE

Metode penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan model *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2013_a):

| | | |
|----------------|---|----------------|
| O ₁ | X | O ₂ |
| O ₃ | | O ₄ |

(1)

Keterangan:

X= *treatment* (pemberian perlakuan dengan menggunakan multimedia interaktif);

O₁= Kelompok eksperimen sebelum diberi *treatment*;

O₂= Kelompok eksperimen setelah diberi *treatment*;

O₃= Kelompok kontrol sebelum diberi *treatment*;

O₄= Kelompok kontrol yang tidak diberi *treatment*;

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X RPL dan sampelnya yaitu kelas X RPL 1 yang menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif sebagai kelas eksperimen dan kelas X RPL 3 menggunakan media pembelajaran multimedia non-interaktif sebagai kelas kontrol, sampel yang digunakan adalah yang termasuk pada penjadwal A, di SMK N 1 Gorontalo yang berjumlah 30 orang. Penelitian ini dilakukan dengan 4 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, analisis data dan penulisan laporan penelitian.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk observasi adalah dengan mengamati secara langsung pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dan multimedia non-interaktif. Teknik yang digunakan untuk tes adalah dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*, yaitu berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 10 nomor soal dimana soal tersebut telah tersedia didalam media pembelajaran multimedia interaktif yang digunakan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Deskripsi Data

Mendeskripsikan atau memaparkan data yang diperoleh dari pengamatan dilapangan dimana data tersebut adalah hasil belajar mata pelajaran Pemrograman Dasar, kemudian diuraikan berupa data *mean*, *median*, *modus*, simpangan baku dan varians dari penelitian.

Uji N-gain (*Normalized gain*) untuk mengetahui efektivitas penggunaan perlakuan tertentu dalam penelitian. N-gain dapat dihitung dengan rumus (Raharjo, 2019):

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}} \quad (2)$$

Adapun kategori nilai N-gain dapat ditentukan berdasarkan nilai N-gain dalam bentuk persen (%) yang mengacu pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Kategori Efektivitas N-gain (Hake,1999)

| Presentase (%) | Tafsiran |
|----------------|----------------|
| < 40 | Tidak efektif |
| 40 - 55 | Kurang efektif |
| 56 - 75 | Cukup efektif |
| > 76 | Efektif |

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Dalam uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengujian Liliefors. Pengujian normalitas data menggunakan Liliefors dilakukan dengan cara membandingkan harga Liliefors observasi (L_o) dengan Liliefors tabel (L_t). Prosedur menghitung uji normalitas dengan teknik Liliefors adalah sebagai berikut (Ananda dan Fadhli, 2018) :

- Menentukan taraf signifikansi (α) misalkan pada $\alpha = 5\%$ atau 0,05 dengan hipotesis yang akan diuji:
 H_o : data berdistribusi normal
 H_1 : data tidak berdistribusi normal
 Dengan kriteria pengujian:
 Jika $L_o = L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_o diterima
 Jika $L_o = L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_o ditolak.
- Mengurutkan data dari yang terkecil sampai data terbesar.
- Mengubah tanda skor menjadi bilangan baku (Z_i). Untuk mengubahnya digunakan rumus yaitu:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \quad (3)$$

x_i = skor;

\bar{x} = nilai rata-rata (*mean*)

s = simpangan baku

- Untuk menentukan F (z_i) digunakan nilai luas di bawah kurva normal baku.
 Jika harga z_i positif maka dilakukan penjumlahan yaitu 0,5 + harga luas di bawah kurva normal sedangkan jika harga z_i negatif maka dilakukan pengurangan yaitu 0,5 - harga luas di bawah kurva normal.
- Untuk menentukan S (z_i) ditentukan cara menghitung proporsi frekuensi kumulatif berdasarkan jumlah frekuensi seluruhnya.
- Menentukan selisih antara $|F(z_i) - S(z_i)|$ dengan mengambil harga mutlak terbesar yang disebut Liliefors observasi (L_o). Kemudian melihat harga Liliefors tabel (L_t) untuk n sebanyak jumlah sampel dan taraf signifikansi pada $\alpha = 0,05$.
- Jika harga L_o lebih kecil dari harga L_t maka pengujian data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F. Data untuk pengujian ini dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Jika harga F_{hitung} lebih kecil dari harga F_{tabel} , maka varian data dinyatakan homogen. Dan jika harga F_{hitung} lebih besar dari harga F_{tabel} maka varian dinyatakan tidak homogen. Menurut Sugiyono (2013_b), uji yang dinyatakan dalam uji homogenitas adalah uji F, rumus uji F tersebut adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians besar}}{\text{varians kecil}} \quad (4)$$

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan uji t. Uji t dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji t yang digunakan disini adalah uji t dua pihak. Asumsi dasar dari pengujian ini adalah normalitas dan homogenitas dari kedua data sebagai persyaratan analisis harus terlebih dahulu. Rumus uji t terdapat dua jenis yaitu uji t dengan *polled varian* dan uji t dengan *separated varian*, dimana rumus yang akan digunakan tergantung dari bentuk datanya. Ketentuan dari penggunaan kedua rumus tersebut adalah sebagai berikut:

- Bila jumlah $n_1 = n_2$ dan varians homogen, maka dapat digunakan rumus uji t dengan *polled varian* dan uji t dengan *separated varian* dengan besar $dk=n_1+n_2-2$.
- Bila $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen, maka dapat digunakan rumus uji t dengan *polled varian* dengan besar $dk=n_1+n_2-2$.
- Bila jumlah $n_1 = n_2$ dan varians tidak homogen, maka dapat digunakan rumus uji t dengan *separated varian* dengan besar $dk=n_1-1$ atau $dk=n_2-1$.
- Bila jumlah $n_1 \neq n_2$ dan varians tidak homogen, maka dapat digunakan rumus uji t dengan *separated varian* dengan tabel adalah selisih nilai t dengan $dk=n_1-1$ dan $dk=n_2-1$, ditambah nilai t yang terkecil.

Rumus uji t dengan *separated varian* dan uji t dengan *polled varian* adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2013_b):

- Uji t dengan *separated varian*

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (5)$$

- Uji t dengan *polled varian*

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{(n_1+n_2)-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (6)$$

Dimana :

\bar{X}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{X}_2 = rata-rata sampel 2

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

s_1 = simpangan baku sampel 1

s_2 = simpangan baku sampel 2

s_1^2 = varians sampel 1

s_2^2 = varians sampel 2

Ketentuan diterima atau tidaknya hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

- Uji Hipotesis Penelitian

Untuk pengujian hipotesis penelitian, maka dirumuskan hipotesis statistik berupa H_0 dan H_a .

H_0 : Tidak terdapat pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa.

H_a : Terdapat pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa.

Pengambilan keputusan hasil uji hipotesis adalah hasil uji t kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% untuk uji dua pihak (two tail test) untuk menentukan H_0 diterima atau ditolak. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa. ($H_0: \mu_1 = \mu_2$). Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima, artinya terdapat pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa, dapat diketahui dengan cara mencari selisih nilai rata-rata *posttest* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan apakah penggunaan multimedia interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar atau tidak. Besarnya nilai tersebut nantinya diharapkan dapat digunakan sebagai perbandingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas X RPL di SMKN 1 Gorontalo dengan sampel kelas X RPL 1 untuk kelas eksperimen yang menggunakan multimedia interaktif berjumlah 15 orang dan kelas X RPL 3 untuk kelas kontrol yang menggunakan multimedia non-interaktif berjumlah 15 orang. Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data *pretest* data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil

1. Deskripsi Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa nilai *pretest* dan *posttest* pada mata pelajaran Pemrograman Dasar dengan materi yang diajarkan yaitu Pengenalan Bahasa Pemrograman. Dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen, diperoleh data seperti terlihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Belajar Pretest dan Posttest

| Sumber Data | No | Kelas | N | Nilai Min. | Nilai Maks. | SD | Mean | Median | Modus |
|-------------|----|------------|----|------------|-------------|-------|-------|--------|------------|
| Pre Test | 1. | Kontrol | 15 | 30 | 70 | 11,87 | 45,33 | 50 | 50 |
| | 2. | Eksperimen | 15 | 30 | 70 | 14,38 | 49,33 | 50 | 30, 50, 60 |
| Post Test | 1. | Kontrol | 15 | 60 | 90 | 9,86 | 74 | 70 | 70, 80 |
| | 2. | Eksperimen | 15 | 60 | 100 | 10,47 | 83,33 | 90 | 90 |

Data N-gain diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan data *pretest* dan *posttest*. Hasil uji N-gain menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Data pada tabel 3, menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar di kelas kontrol. Pada kelas kontrol didapatkan rata-rata sebesar 50,63%, sedangkan rata-rata N-gain pada kelas eksperimen sebesar 61,02%.

Tabel 3. Perhitungan Hasil Nilai N-gain

| Kelas | Nilai Tertinggi | Nilai Terendah | Rata-rata (%) | Kategori |
|------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| Kontrol | 80 | 0 | 50,63 | Kurang Efektif |
| Eksperimen | 85,71 | 0 | 61,02 | Cukup Efektif |

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Tujuan pengujian normalitas untuk diketahui apakah data normal terdistribusi atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas diketahui nilai L_o pada *pretest* Kelas Eksperimen sebesar 0,177, dan nilai L_t sebesar 0,229. Uji normalitas pada *pretest* kelas kontrol nilai L_o sebesar 0,214 dan L_t sebesar 0,229, dengan Kriteria pengujian diperoleh bahwa $L_o < L_t$. Kesimpulan yang didapat yakni data hasil belajar *pretest* kelas X RPL di SMK Negeri 1 Gorontalo berdistribusi normal. Uji normalitas diketahui nilai L_o pada *posttest* Kelas Eksperimen sebesar 0,195, dan nilai L_t sebesar 0,229. Uji normalitas pada *posttest* kelas kontrol nilai L_o sebesar 0,191 dan L_t sebesar 0,229, dengan Kriteria pengujian diperoleh bahwa $L_o < L_t$. Kesimpulan yang didapat yakni data hasil belajar *posttest* kelas X RPL di SMK Negeri 1 Gorontalo berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Tujuan pengujian homogenitasnya untuk diketahui dari kedua data kelompok yang memiliki varian homogen atau tidak. Pengujian F (*Fisher test*) adalah untuk diketahuinya homogenitas dari kedua kelompok sampel. Hasil perhitungan uji homogenitas diketahui nilai F_{hitung} pada *pretest* sebesar 1,47, dan nilai F_{tabel} sebesar 2,48. Uji homogenitas pada *posttest* nilai F_{hitung} sebesar 1,13 dan F_{tabel} sebesar 2,48, dengan Kriteria pengujian diperoleh bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data untuk variabel hasil belajar yang diambil adalah homogen dan memenuhi persyaratan analisis.

3. Uji Hipotesis

Pada uji hipotesis digunakan rumus *t-test polled varians* karena $n_1=n_2$ dan variannya homogen, maka didapat rangkuman uji t hasil *pretest* dan *posttest*, adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Rangkuman Uji t Hasil Pretest antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

| Kelas | N | Mean | t_{hitung} | $t_{tabel} \alpha 5\%$ | Kesimpulan |
|------------|----|-------|--------------|------------------------|--------------------------|
| Kontrol | 15 | 45,33 | 0,83 | 2,04 | $t_{hitung} < t_{tabel}$ |
| Eksperimen | 15 | 49,33 | | | |

Tabel 5. Rangkuman Uji t Hasil Posttest antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

| Kelas | N | Mean | t_{hitung} | $t_{tabel} \alpha 5\%$ | Kesimpulan |
|------------|----|-------|--------------|------------------------|--------------------------|
| Kontrol | 15 | 74 | 2,51 | 2,04 | $t_{hitung} > t_{tabel}$ |
| Eksperimen | 15 | 83,33 | | | |

Karena uji t hasil *pretest*, t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,83 < 2,04$) maka H_o diterima atau dengan kata lain tidak terdapat pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa. Untuk uji t hasil *posttest* didapat bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,51 > 2,04$) maka H_o ditolak atau dengan kata lain terdapat pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar.

Untuk mengetahui apakah media pembelajaran multimedia interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa atau tidak, dapat diketahui dengan cara mencari selisih antara rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol (74) dengan kelas eksperimen (83,33). Berdasarkan perolehan rata-rata nilai *posttest* tersebut selisih nilai yang didapat adalah sebesar 9,33. Jadi

penggunaan multimedia interaktif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar kelas X RPL di SMK N 1 Gorontalo.

Pembahasan

Setelah dilakukan pengujian hipotesis yaitu dengan uji t didapatkan $t_{hitung} = 2,51$ sedangkan $t_{tabel} = 2,04$, diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , jadi hipotesis yang diajukan diterima. Sehingga H_0 ditolak sedangkan H_a diterima, ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan nilai rata-rata yang didapat kelas kontrol maupun kelas eksperimen dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal inipun diperkuat dengan data yang diperoleh dari hasil uji N-gain dimana rata-rata kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan media non-interaktif adalah sebesar 50,63% dengan kategori kurang efektif dan rata-rata kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan multimedia interaktif adalah sebesar 61,02% dengan kategori cukup efektif. Maka perlakuan dengan menggunakan multimedia interaktif pada kelas eksperimen cukup efektif digunakan.

Hasil penelitian sesudah diterapkan perlakuan pada masing-masing kelas, didapatkan rata-rata nilai *posttest*-nya adalah untuk kelas eksperimen 83,33 dan untuk kelas kontrol 74. Selisih rata-rata nilai *posttest* adalah 9,33. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa tidak lepas dari penggunaan media pembelajaran yang diberikan. Dengan demikian penelitian ini mampu menjawab bahwa multimedia interaktif memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, didapat kesimpulan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif memberikan pengaruh yang cukup efektif terhadap hasil belajar siswa kelas X RPL dengan data yang diperoleh dimana terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan multimedia interaktif sebesar 61,02% lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diberikan perlakuan menggunakan multimedia non-interaktif yaitu sebesar 50,63%. Hal tersebut menunjukkan bahwa multimedia interaktif memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar.

SARAN

1. Peningkatan hasil belajar siswa akibat dari perlakuan yang diterapkan berupa penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif sudah cukup baik digunakan pada mata pelajaran Pemrograman Dasar, akan tetapi dalam penggunaannya selama proses pembelajaran perlu pengawasan dari guru yang bersangkutan agar siswa tidak mengakses hal lain selain media pembelajaran tersebut.

2. Tidak tertutup kemungkinan ke depannya agar media yang digunakan dapat dikembangkan lagi, khususnya materi yang digunakan pada media semakin bertambah atau dapat ditambahkan.
3. Diharapkan siswa menggunakan media pembelajaran dengan sebaik mungkin dan guru bisa untuk kedepannya mengembangkan media pembelajaran pada mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abukasi, Fajarianto. 2019. *Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar*. Gorontalo : Universitas Negeri Gorontalo.
- Ananda, Rusydi. dan Muhammad, Fadhlil. 2018. *Statistik Pendidikan*. Medan : CV.Widya Puspita.
- Hendrisakti. Damris. dan Asrial. 2013. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif, Multimedia Non-Interaktif dan Minat Belajar terhadap Kompetensi Kimia Siswa MAN Cendekia Jambi. *Jurnal Edu-Sains*. Vol. 1, No. 2. 19-24.
- Jannah, Rodhatul. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Antasari Press.
- Nopriyanti. dan Sudari, Putu. 2015. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan Dan Wiring Kelistrikan Di Smk. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 5, No. 2, 222-235.
- Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Radityan, Fatwa. Kuntadi, Iwa. dan Komaro, Mumu. 2014. Pengaruh Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Perbaikan Differential. *Journal of Mechanical Engineering Education*. Vol. 1, No. 2. 239-245.
- Raharjo, Sahid. 2019. "Cara Menghitung N-Gain Score Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan SPSS". (<https://www.spssindonesia.com/>. Diakses 21 Desember 2020).
- Sugiyono. 2013a. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2013b. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.